Nat
1012

Joannes Rajus.
Societatis Regiæ Socius.

Krügner sc.

Johann Raji

der Königlichen Societät Mitgliedes

Physico-Theologische

Betrachtungen

von der

Welt Anfang,

Veränderung und Untergang,

Worinnen fast alles,

was von Bergen, Brunnquellen, Foßilien oder versteinerten Dingen, von besondern Wasserfluten und Ueberschwemmungen, Feuerspeyenden Bergen, ingleichen von Eigenschaft und Ursachen

der Erdbeben

gründliches gesaget werden kan,

mit nützlichen Anmerkungen

enthalten ist.

Mit Kupfern.

KREISBIBLIOTHEK
IN
AUGSBURG

Aus dem Englischen übersetzt

von

Theodor Arnold.

Neue um vieles verbesserte Auflage.

Leipzig,
in der Großischen Handlung,
1756.

Kurzer Vorbericht des Uebersezers.

Nach Standesgebühr Hochgeehrter Leser.

Erlaube, daß man Dich nur erst einen Augenblick im Vorgemach unterhalten darf, ehe Du gegenwärtiges mit vielen Raritäten und Naturalien angefülltes Zimmer selbst eröfnest. Ich will sagen, bevor Du diesen curiösen, gelehrten und erbaulichen Tractat selbst vor Dich nimmest, wirst Du Dir nicht entgegen seyn lassen, wenn ich vorher mit wenigen etwas von dem Autore und dessen gegenwärtiger Arbeit, von der Materie, die er abhandelt, und von meiner gegenwärtigen Uebersetzung und deren Veranlassung erwehne. Was den hochgelehrten Verfasser dieser Schrift anlanget, so ist derselbe durch seine lateinischen Werke in folio, und die von dem seligen Hrn. Calvero herausgegebene Weisheit GOttes in den Werken der Schöpfung, auch in Deutschland so wohl bekannt, daß eine kurze Er-

zehlung sein Lob nur unvollkommen darstellen, eine umständliche Lebensbeschreibung aber an sich selbst einen ganzen Tractat, wozu sich auch meine Feder vor zu ungeschickt achtet, erfordern würde. Immittelst lieget mir ob, etwas weniges von gegenwärtigem Vorhaben zu gedenken. Daß die Materie desselben physicalisch sey, mit theologischen Anwendungen vermischt, zeiget das Titelblat. Also hat man sich freylich von Verständigen nicht zu besorgen, daß dieselben deren Nutzen streitig machen werden. Allein es finden sich auch deren nicht wenige, welche das Studium Physicum vor ungewiß, und also vor unnütze, ja wol gar vor unnöthige Grillenfängerey halten. Denen aber, unter andern in der unvergleichlichen Vorrede der Hist. de l' Acad. Royale, Année MDCXCIX. von Nutzbarkeit der physicalischen und mathematischen Wissenschaften, sehr gründlich geantwortet ist (a). Die wahre Physick gehet so weit, daß sie zu einer Art der Theologie wird (b). Was die heil. Schrift setzet, müssen wir glauben, weil es GOtt gesagt hat. Durch die Beschaulichkeit und Betrachtung der Natur aber kan ein aufmerksames Gemüthsauge den grosen Schöpfer in seiner Herrlichkeit, hinter

(a) Mais à quoi sert il que le goût des Mathematiques et de la Physique se repande? De quelle vtilité sont les occupations de l' Academie? C'est une question assez ordinaire, et que même la plûpart des gens ne proposent pas trop comme une question. Peutêtre ne sera-t-il pas hors de propos de donner sur cela quelque éclairciſſement. On traite volontiers d' inutile, ce qu' on ne sait point, c'est une espece de vengeance, et comme les Mathematiques et la Physique sont assez généralement inconnues, elles passent assez généralement pour inutiles. La source de leur malheur est manifeste, elles sont épineuses, sauvages et d' un accés difficile etc. (b) La veritable Physique s' eleve jusq' à devenir une espece de Theologie.

ter dem künstlichen Vorhang seiner unvergleichlichen Werke, gleichsam von ferne erblicken. Ohne genugsame Erfahrenheit in der Erkänntnis natürlicher Dinge, tappet man in der Theologie, Jurisprudenz und Medicin gar vielmals im Finstern, und bringet ungeheure Hirn- und Mißgeburten zur Welt. Exempla sunt odiosa. Es beruhet freylich hierbey vieles auf bloser Wahrscheinlichkeit und Muthmasung, wobey nicht unbillig gehörige Bescheidenheit zu gebrauchen. siehe p. 50. in unserm Autore. Allein dieses dienet eben zur rechten Belustigung, und zugleich Demüthigung des menschlichen Verstandes (c), wenn ein Ding in der Natur aus unterschiedenen physicalischen Principiis so probabel und wunderbar ausgeführet wird, daß derselbe endlich wie beschämt da stehen, seine enge Grenzen erkennen, und dem allmächtigen Schöpfer allein alle Ehre, allen Preis und alle Weisheit zueignen muß: wie ein jeglicher bey sich selbst überzeugt werden wird, wenn er dasjenige, was unser Autor in dem ganzen vierten Capitel der zweyten Betrachtung von dem Ursprung der Fossilien oder Dinge, so aus der Erden gegraben werden, anführet, mit Aufmerksamkeit lieset. Wo er p. 243. auch die Frage, was dieses vor Nutzen habe, was die Betrachtung dieser Schalen die Theologie angehe: beantwortet finden wird. Jedoch es ist keineswegs mein Zweck, vor die Nutzbarkeit der physicalischen Wissenschaften eine Apologie zu schreiben. Wer zulängli-

(c) Imagination is apt to rove, and Coniecture to Keep no Bounds. Speculatiue Misapprehensions may be innocuous, but Immorality pernicious. Theorical Mistakes and Physical Deuiations may condemnour Judgments, not lead vs into Judgment. Vid. Thomas Brown's Christian Morals, p. 16

che Nachricht hievon verlanget, den will ich zu des berühmten Hrn. D. J. Alberti Fabricii Verzeichnis der alten und neuen Scribenten, die sich haben lassen angelegen seyn, durch Betrachtung der Natur und der Geschöpfe die Menschen zu GOtt zu führen, so er William Derhams Astro-Theology oder himmlischen Vergnügen in GOtt bey aufmerksamer Anschauung des Himmels, vorgesetzet; wo er vier ganzer Bögen voll Scribenten, die von dieser Materie gehandelt, anführet. Und also komm ich auf unsern Hauptzweck, eins und das andere, so bey unserm gegenwärtigen Werkgen zu wissen oder zu erinnern vorfällt, anzumerken. Es ist dasselbe bereits 1693 zum ersten, und 1697 in 8vo zum andernmal, hernach aber 1713 zum dritten, und 1721 zum viertenmal fast um die Helfte, auch mit des Autoris Bildnis und einem neuen Kupfer von einigen curiösen Münzen, vermehrter, mit einer kurzen Vorrede des berühmten William Derhams, die man aber, weil sie, auser einer treflichen Recommendation des Buchs, sonst nichts wichtiges in sich hält, wegzulassen für gut befunden hat, unter folgendem Titel in Londen heraus gekommen: Three Physico Theological Discourses, concerning I. The Primitive Chaos, and Creation of the World. II. The General Deluge, its Causes et Effects. III. The Dissolution of the World et future Conflagration etc. Die Edition von 1713 ist ins Holländische übersetzt worden, unter dem Titel, The Werelt van haar Begin tot haar Einde door Joh. Ray. tot Rotterd. 1694. d) Und aus der Edition von 1693 ist

(d) Vid. Hr. D. I. Alb. Fabric. l. c. p. 45. it. Bookzaal van Europa 1693. p. 597. et Hist. Critique de la Republique des Lettres T. 6. p. 302.

ist gemacht die deutsche Uebersetzung, zu Hamburg 1698 unter folgendem Titel gedruckt, Sonderbares Kleeblätlein, oder Welt Anfang, Veränderung und Untergang ꝛc. daß man Ursache gehabt, dieses schöne und erbauliche Buch aufs neue zu übersetzen. Und daß der damalige Hamburgische Uebersetzer weder Englisch noch Deutsch verstanden, habe ich in meinem Vorbericht zur ersten Ausgabe durch häufigen Beweis sattsam dargethan, womit dem Leser hier nicht beschwerlich fallen will. Es ist mir aber leider die vorige Ausgabe durch den Druck gänzlich verstümmelt worden. Und es wundert mich nur, daß mich Leute, die ohnedem gerne tadeln, nicht rechtschaffen herum genommen, und beschuldigt, daß ich weder Englisch noch Deutsch verstehen müste. Ich hoffe demnach, daß diese andere Auflage, ob sie schon auch an einem auswärtigen Ort gedruckt wird, besser gerathen soll, und schliese, ohne ein mehrers, mit den Worten, so ehemals dem gelehrten Camerario in einer lateinischen Ode dediciret, von Herrn *Patrick Blair* aber (in his Botanic Essays p. 326) ins Englische, und von mir hier ins Deutsche übersetzt worden.

Mit was vor ungemeinen Freuden
Pflegt sich mein Aug an dem zu weiden,
Was man als Wunder GOttes preist
Und der Natur Gesetze heist!
O wie entweichen die Gedanken
Oft ganz entzückt aus ihren Schranken,
Wenn sich die Weisheit, wie versteckt,
In den Geheimnissen entdeckt!
Nun, Allmacht, so die Welt bereitet,
Und uns aus nichts mit Fleisch bekleidet,
Erhalt auch diese Ordnung fest,
Bis Du die Sterne fallen läst!

Vorrede des Verfassers.

Worinnen gezeiget wird,

Was vor Veränderungen in der andern Edition gemachet worden.

Nachdem ich die Einrichtung dieses Werks ziemlich verändert, und allerhand wichtige Zusätze beygefüget habe, so dürfte man billig von mir erwarten, daß ich dem Leser einige Nachricht davon ertheilen solte. In der Vorrede der vorigen Edition berichtete ich ihn, daß ich drey Stücke angemerket, so durch die Tradition der Alten auf die Nachkommen fortgepflanzt worden. 1) Daß die Welt durch die Göttliche Weisheit und Allmacht aus einem Chaos oder vermischten Klumpen geschaffen worden. 2) Daß eine allgemeine Wasserflut gewesen, in welcher alle Menschen bis auf etliche wenige, die in einer Archa, Kasten oder Schif erhalten worden, umgekommen und ersoffen. 3) Daß die Welt einstens durch Feuer zerstöret werden solte. 4) Daß ein Himmel und eine Hölle, ein Elysium und ein

Tartarus

Tartarus sey, eines, die Frommen zu belohnen, und das andere, die Bösen zu bestrafen, und beyde ewig wären. 5) Daß zu Aussöhnung der Sünde blutige Opfer müsten geopfert werden. Und daß ich von vier Stücken darunter zwey in diesem Buch ausdrücklich abzuhandeln Gelegenheit hätte, nemlich die Auflösung der Welt, und das darauf folgende Leben der Menschen im Himmel oder in der Hölle. Von den andern zweyen aber nur bey Gelegenheit, und vermöge einer angenehmen Ausschweifung, auf Ersuchen guter Freunde, etwas beyläufig zu gedenken. Da aber nun dieses Buch zum andernmal wieder aufgelegt wird, so habe vor gut angesehen, diese besondern Stücke zu wesentlichen Theilen meines Werks zu machen, und die dabey vorkommenden Materien nach der Ordnung der Zeit, wie sich solche ereignet, abzuhandeln, und mit dem ersten Chaos den Anfang zu machen.

Bey diesen besagten Traditionen ist nur die Frage, was vor einen Ursprung dieselben gehabt haben? Ob sie von Göttlicher Offenbarung, oder von menschlicher Erfindung hergerühret?

Was die andere betrift, daß nemlich einsten eine allgemeine Sündflut gewesen, wodurch diese ganze Welt unter dem Monden überschwemmet, und alle lebendige Creaturen, sowol Menschen als Thiere, bis auf etliche wenige, die GOtt in einem Kasten erhalten, vertilget worden, ist solches eine würklich geschehene Sache, die Noah und seine Söhne selbst angesehen und empfunden haben, und kan daher kein Mensch an deren Ursprung zweifeln.

Die erste, vom vermischten Klumpen und Schöpfung der Welt, hat, wenn sie ja nicht älter wäre als die Schrift, vermuthlich ihren Ursprung von dem ersten Capitel Genesis v. 2. Und die Erde war ohne Gestalt und leer, und Finsternis war auf dem Antlitz der Tiefe. Wenn sie aber älter ist, so muß sie, aller Wahrscheinlichkeit nach, von GOtt offenbart seyn worden. Denn da der Mensch zuletzt erschaffen, und in die bereits angefüllte und mit allen Dingen versehene Welt gebracht worden, GOtt aber ein allmächtiges

wie auch frey würkendes Wesen ist, der die Welt eben sowol in einem Augenblick, oder gleich auf einmal, als nach einander hätte schaffen können, so war es dem Menschen unmöglich aus der Vernunft zu entscheiden, auf was vor Art und Weise es GOtt, solches auszurichten, gefallen hat.

Was die dritte Tradition von der zukünftigen Auflösung und Vertilgung der Welt durch eine allgemeine Verbrennung anlanget, so ist nichts in der Natur, welches dessen Nothwendigkeit anzeigen kan. Und eine nochmalige Ueberschwemmung und Ersäufung durch Wasser ist, nach dem Lauf der Natur, hundertmal wahrscheinlicher, wie ich in den folgenden Betrachtungen gezeiget habe. Daher sehen wir, daß der allmächtige GOTT, dem Menschen die Furcht vor einer nochmaligen Sündflut zu benehmen einen Bund mit ihm aufgerichtet, und ihm, zu dessen Bekräftigung, ein sichtbares Zeichen gegeben, daß er die Welt niemals wieder also zerstören wolle. Und die Alten, welche diese Tradition erzehlen, pflegen solche als ein Oraculum, oder als einen Rathschluß des Schicksals vorzutragen. Ouidius spricht im dritten Buch der Verwandlung, esse quoque in fatis reminiscitur affore tempus etc. So, daß solche gleichfalls eine Göttliche Offenbarung zum Grunde zu haben scheinet.

Die vierte Tradition betreffend, daß ein zukünftiges Leben ist, in welchem die Menschen, nachdem sie in diesem Böses oder Gutes gethan haben, bestraft oder belohnt werden sollen, und daß dieses Leben ewig währen soll, so kan zwar das erste aus der Gerechtigkeit und Gütigkeit GOttes erwiesen werden, daß, weil das Gute und Böse in dieser Welt auf eine ungleiche Weise eingetheilet ist, eine Zeit kommen muß, da alles wieder gleich gemacht und in richtige Ordnung gebracht werden wird; weil es aber gleichwol der menschlichen Vernunft schwer fället, die Ewigkeit der Strafen mit der Gerechtigkeit und Gütigkeit GOttes zu vergleichen, so hatte dieses andere Stück der Tradition nöthig, durch das Zeugnis GOttes wohl bekräftiget zu werden, um solches unter den Menschen glaubwürdig und gültig zu machen.

Und obwol mein Zweck nicht ist, das letztere allhier auszuführen, so will ich doch so viel davon anzeigen, daß diejenigen, welche die Opfer, ihrem Ursprung nach, vor ein ausdrückliches Gebot und Einsetzung GOttes halten, nach meiner Meynung, den meisten Grund auf ihrer Seite haben. Denn daß es kein ewiges und unumgängliches Gesetz der Natur sey, erhellet klärlich daraus, weil es unser Heyland aufgehoben hat. Und viele von den Altvätern selbst sehen das Opfer vor einen so unvernünftigen Gottesdienst an, daß sie daher geschlossen, GOtt habe solches den ersten Patriarchen nicht befehlen können. Und ob er schon den Jüden solches geboten, so habe er sich doch nur nach ihrer Schwachheit gerichtet, weil sie solches Gottesdiensts, wie alle Völker um sie her, gewohnt gewesen, um sie dadurch von der Abgötterey, daß sie nicht vielleicht fremden Göttern opfern möchten, abzuhalten. Origenes Homil. 17. in Numer. spricht: Deus sicut per alium Prophetam dicit, non manducat carnes taurorum, nec sanguinem hircorum potat. Et etiam, vt alibi scriptum est; quia non mandaui tibi de sacrificiis *vel victimis in* die qua deduxi te de terra Aegypti. Sed *Moyses haec* ad duritiem cordis eorum, pro consuetudine pessima, qua imputi fuerant in Aegypto, mandauit eis, vt qui abstinere se non possent ab immolando, Deo saltem et non Daemoniis immolarent. Das ist, GOtt isset; wie er durch den Mund eines andern Propheten andeutet, nicht das Fleisch der Rinder, so trinket er auch nicht der Böcke Blut. Und gleichwie auch anderswo geschrieben stehet, habe ich dir, als ich dich aus Egypten geführet, keine Schlacht- und Brandopfer geboten. Sondern Moses hat ihnen solches um ihres Herzens Härtigkeit willen, nach der Gewohnheit, die sie in Egypten eingesogen hatten, erlaubet, daß, wenn sie sich ja des Opfers nicht enthalten könten, sie zum wenigsten GOTT, und nicht den bösen Geistern, opfern solten. Andere zu diesem Ende angeführte Stellen können bey dem D. Outram de Sacrificiis nachgesehen werden. Es kömmt einem auch in der That ungereimt für, daß GOTT einen Gefallen an Schlachtung unschuldiger Thiere, oder an dem Rauch und Gestank des verbrannten Fleisches und Fetts haben solte. Allein die Ursache, welche diese Altväter anführen,

führen, warum GOTT der HERR die Opfer eingesetzt und solche den Jüden geboten, ist, sie mag im übrigen beschaffen seyn, wie sie will, nicht zulänglich. Denn es lieget klar am Tag, daß der vornehmste Endzweck GOttes bey deren Einsetzung dieser gewesen, das vollkommene Opfer Christi, so am Stamm des Creutzes zur Versöhnung der Sünde aufgeopfert werden solte dadurch vorzubilden. Und folglich stehet ohnfehlbar zu vermuthen, daß auch diejenigen Opfer, welche von den Patriarchen noch vor dem Gesetz geopfert worden, ihren Ursprung von einem Göttlichen Befehl oder einer Göttlichen Offenbarung gehabt, und dem Absehen ihrer Einsetzung nach, gleichfalls auf Christum gerichtet gewesen.

Allein ich will mich hierbey nicht länger aufhalten; sondern nur noch mit wenigen gedenken, daß ich zwar bey dieser Herausgebung diejenige Entschuldigung, womit mich ehemals zu vertheidigen gesuchet, hinweg gelassen, aber auch vor nöthig erachtet, an deren statt eine andere beyzufügen: so, daß noch eben so viele Dinge, die einer Schutzschrift bedürften, übrig bleiben werden.

Erstlich möchten mir vielleicht einige vor übel halten, daß ich so viel schreibe. Es ist mir nicht unbekannt, daß, gleichwie die Menschen veränderlich sind, also dieselben auch den Wechsel lieben, und einerley Scribenten, so leicht als einerley Bücher, endlich überdrüssig werden. Auch die besten Dinge pflegen mit der Zeit einen Eckel zu verursachen. Derjenige, so viel schreibet, wenn er auch noch ein so guter Scribent ist, wird erfahren, daß seine letzten Schriften, wenn sie gleich den ersten nichts nachgeben, dennoch den Leuten nicht so angenehm scheinen. Und ob man schon, was mich meines Orts anlanget, von mir meynen möchte, als ob ich zu viel geschrieben, so habe ich doch noch gar wenig, so die Gottesgelahrtheit angehet, heraus gegeben. Es wäre eine gute Regel, die sowol von Bücherschreibern, als Lesern beobachtet werden solte, daß sie ein Buch nicht sowol nach seiner Grösse, als nach seinem innerlichen Werth beurtheilten. Nicht wie viel, sondern wie gut einer schreibe.

Wer

Vorrede des Verfassers.

Wer nichts gutes schreiben kan, thäte besser, er sparte seine Mühe, und schriebe gar nichts. So ist auch derjenige vor keinen guten Scribenten zu halten, der zwar hin und wieder einige gute Sachen, ob schon dünne gesäet, mit einfliesen lässet, jedennoch aber den Leser mit einer grosen Menge unnützen und nichtswerthen Zeugs beschweret und verdrüslich fället. Hingegen kan derjenige, welcher wohl schreibet, nicht zu viel schreiben. Denn, wie Plinius der jüngere wohl anmerket, vt aliae bonae res, ita bonus Liber eo melior est quisque, quo maior. Gleichwie es bey andern guten Dingen heist; also auch bey einem guten Buch: Je grösser, je besser. Welches sowol von der Anzahl als Grösse der Bücher gesagt werden kan.

Ferner dürfte man mir vorwerfen, als ob ich mit Abfassung und Herausgebung meiner Schriften allzu sehr eilete. Und ich muß gestehen, daß ich mich in diesem Stück nicht von allem Tadel loswickeln kan. Ich weis wohl, daß, je länger ein Buch bey einem liegt, desto vollkommener es wird. Es fället einem unter dem Lesen oder Nachdenken immer alle Tage etwas bey, so hinzu gefüget, oder verbessert werden kan. Daferne ich aber die Herausgebung eines Werks so lange aufschieben solte, bis gar nichts mehr daran auszusetzen wäre, so müste ich es wol mein Lebelang anstehen lassen, und meinen Erben diese Sorgfalt anvertrauen. Da mich nun mein hohes Alter des herannahenden Todes erinnert; und Schriften, die erst nach der Verfasser Absterben ans Licht gestellet werden, denenjenigen, die sie bey ihrem Leben selbst zum Druck befördern, gemeiniglich nicht gleich kommen, so hoffe, ich werde wegen meiner Eilfertigkeit in Herausgebung dessen, was ich schreibe, keiner weitern Entschuldigung nöthig haben. Jedoch muß ich, zu Verringerung dieses Fehlers, wenn es ja einer ist, nur noch so viel beyfügen, daß, ob ich schon mit meinen Schriften ein wenig geschwind unter die Presse eile, dieselben doch auch mehrentheils nicht gar zu gros zu seyn pflegen. Wenn sie demnach von keinem sonderlichen Werth sind, so wird der Verlust des darauf gewandten Geldes auch nicht gar gros, noch die Zeit, die man mit Durchlesung derselben hinbrin-

bringet, von vieler Wichtigkeit seyn. Wiewol der Werth eines Buchs nicht allemal nach dessen Grösse abzumessen ist. Sondern es wird vielmehr ein groses Buch gemeiniglich vor ein groses Uebel gehalten (a). Denn die Fürtreflichkeit bestehet nicht in der Grösse, sondern die Grösse in der Fürtreflichkeit. (b)

Letztens dürften einige einwenden, daß ich durch diese neuen Zusätze und Veränderungen die erste Herausgebung dieser Schrift unbrauchbar machte. Worauf ich zu meiner Entschuldigung nicht mehr vorbringen kan, als was ich in dem Vorbericht an dem Leser, welcher meinem Buch von der Weisheit GOttes in den Werken der Schöpfung vorgesetzet ist, allbereits angeführet habe; wohin ich diejenigen, welche in diesem Stück völlige Zufriedenheit verlangen, verweisen will.

(a) Μέγα βιβλίον ἴσον τῷ μεγάλῳ κακῷ.

(b) Οὐκ ἐν τῷ μεγάλῳ τὸ εὖ, ἀλλ' ἐν τῷ εὖ τὸ μέγα.

Inhalt.

Der ersten Betrachtung des ursprünglichen Chaos und der Erschaffung der Welt.

Cap. I.

Zeugnisse der alten heidnischen Scribenten, von dem ersten Chaos, und was sie dadurch verstanden. pag. 2
Cap. II. Daß die Erschaffung der Welt aus einem Chaos, der Heil. Schrift nicht zuwider läuft, wenn es recht verstanden wird. 4
C. III. Von Absonderung des Landes vom Wasser, und Aufwerfung der Berge. 8

Die II. Betrachtung.

Von der allgemeinen Sündflut zur Zeit Noá: Ihren Ursachen und Würkungen.

C. I. Zeugnisse alter heydnischer Scribenten, und einiger alten Münzen und Medaillen, so die Geschichte der Schrift von der Sündflut bekräftigen. 60
C. II. Von den Ursachen der allgemeinen Sündflut, und von Brunnenquellen. 67

Cap. III. Von den Würkungen der Sünd-
flut überhaupt. pag. 119
C. IV. Von formirten Steinen, Seefisch-
schalen, und andern Cörpern; die weit
von den Ufern des Meers entfernet,
gefunden werden. 121
C. V. Daß seit der allgemeinen Sündflut
grose Veränderung auf der obern Fläche
der Erden sich hervor gethan, und durch
was vor Mittel, ingleichen von Erdbe-
ben ꝛc. 205

Die III. Betrachtung.

Von der zukünftigen Auflösung der Welt, und einer allgemeinen Verbrennung.

Einleitung, bestehend in einer Rede von
den Prophezeyungen. 293
Cap. I. Die Eintheilung der Wörter 2
Petr. 3, v. 1. und der darinn enthal-
tenen Lehren 297 segq.
Cap. II. Die Zeugnisse der Schrift von der
Auflösung der Welt. Und D. Ham-
mons Auslegungen, worinnen die mei-
sten auf die Zerstörung der Stadt Jeru-
salem und des Tempels, oder auf den
Periodum des Jüdischen Staats- und
Policeywesens gedeutet werden, be-
trachtet und vertheidiget. 300 segq.

Cap.

Cap. III. Zeugnisse der Altväter und Lehrer der Kirchen von der Auflösung der Welt. pag. 317
Cap. IV. Die Zeugnisse einiger heidnischen Weltweisen und anderer Scribenten von dieser Auflösung. 322
C. V. Die erste Frage, der Welt Auflösung betreffend, ob etwas in der Natur sey, welches wahrscheinlich erweise, eine zukünftige Auflösung verursachen oder anzeigen könne? Es werden vier wahrscheinliche Mittel angeführet und entschieden. 332
1. Abschnitt. Das erste ist die Wahrscheinlichkeit, daß die Wasser natürlicher Weise zurück kehren, die Erde zu überschwemmen und zu bedecken ibid.
2. Abschnitt. Das andere wahrscheinliche Mittel, oder Ursache, daß die Welt auf eine natürliche Weise aufgelöset werde, nemlich die Auslöschung der Sonne. 365
3. Abschnitt. Die dritte mögliche Ursache, von der Welt Zerstörung, ist der Ausbruch des Feuers im Mittelpunkt der Erden. 367
4. Abschnitt. Die vierte mögliche Ursache, von der Welt Auflösung, ist der Erden Trockenheit und zur Entzündung bequeme Eigenschaft in dem Zona Torrida, und

die darzu kommenden Ausbrüche der Feuerspeyenden Berge. 373
Cap. VI. Ob die Auflösung durch natürliche oder auserordentliche Mittel wird verursachet werden? Und worinnen dieselben bestehen möchten. 380 seq.
Cap. VII. Ob diese Auflösung nach und nach oder plötzlich und im Augenblick geschehen werde. 382
Cap. VIII. Ob einige Zeichen oder Vorboten dieser Auflösung der Welt vor derselben hergehen werden? 385
Cap. IX. In welchem Periodo der Zeit die Welt aufgelöset werden soll? Ob es nach 6000 Jahren geschehen werde 383
Cap. X. Wie weit sich diese Auflösung, Zerstörung oder Verbrennung erstrecken werde? 394
C. XI. Ob die ganze Welt werde zerstöret gänzlich zernichtet, oder nur gereiniget und geläutert werden. 397
Cap. XII. Der Schluß, welchen der Apostel aus der vorhergehenden Lehre ziehet, von künftigen Belohnungen und Strafen. 407

Die

Die I. Betrachtung.

Von dem ersten Chaos, oder dem vermischten unförmlichen Klumpen, und von der Schöpfung der Welt.

Diese Betrachtung von dem ersten Chaos, und von der Schöpfung der Welt, wie auch die andere von der Vertilgung derselben durch die allgemeine Sündfluth, zu den Zeiten Noah, wurden bey der ersten Herausgebung dieses Buchs nur beyläufig statt einer kurzen und angenehmen Ausschweifung mit angeführet; weil ich Anfangs nicht von denselben, sondern nur von der Auflösung und Verbrennung der Welt durchs Feuer, zu handeln, gesonnen war; bis ich mich hernachmals, als ich schon die Auflösung der Welt grösstentheils entworfen hatte, auf Verlangen guter Freunde, wegen derselben nahen Verwandschaft mit meiner Materie, solche einigermasen abzuhandeln bereden lies. Da ich aber nunmehro solches zu thun die Freyheit habe, so will ich sie nicht nur beyläufig und obenhin abhandeln, sondern sie zu wesentlichen Theilen meines Buchs machen, und sie so einrichten, wie es am natürlichsten

heraus kommt, und wie es die Ordnung der Zeit, in welcher sie auf einander gefolget, mit sich bringet, da wir denn von dem vermischten unförmlichen Klumpen nothwendig den Anfang machen müssen.

Das I. Capitel.

Zeugnisse der alten Heydnischen Scribenten von dem Chaos oder vermischten unförmlichen Klumpen, und was dieselben dadurch verstanden haben.

Es war eine alte Tradition unter den Heyden, daß die Welt aus einem Chaos oder vermischten unförmlichen Klumpen geschaffen worden. Vor allem thut der alte Griechische Poet Hesiodus, welcher, wegen des Alterthums mit Homero selbst streiten kan, in seiner Theogonie gleich zu Anfang derselben, in diesen Worten davon Erwehnung:

Ἦτοι μὲν πρώτιστα χάος γένετ'.

Es war im Anfang nichts als ein vermischter Klumpen.

Und etliche Verse hernach, da er von der unmittelbaren Herfürbringung derjenigen Dinge, die aus dem Chaos entsprungen sind, redet, spricht er:

Ἐκ χάεος δ' Ἔρεβός τε, μέλαινά τε Νὺξ ἐγένοντο.

Das Chaos hat herfür gebracht
Die Hölle oder dunkle Nacht.

Welches seinen Grund oder Gelegenheit hat aus dem 2 Vers des 1 Cap. des 1 Buchs Mosis: Und die Erde war wüste und leer, und Finsternis war auf dem Antlitz der Tiefe. Von diesem Zeugnis Hesiodi thut Lactantius Erwehnung, und

tadelt

tadelt es in dem 1 Buch seiner Instit. c. 5. Hesiodus non a Deo Conditore sumens exordium, sed a Chao, quod est rudis inordinataque materiae confusae congeries. Hesiodus suchet den Anfang nicht von GOtt dem Schöpfer aller Dinge, sondern von dem Chaos, welches ein roher und unordentlicher Haufen verworrener Materie ist, herzuleiten. Und Ovidius beschreibet es in seiner Metamorphosie, oder in dem Buche der Verwandlungen folgendermasen:

Quem dixere Chaos, rudis indigestaque moles,
Nec quicquam nisi pondus iners congestaque eodem
Non bene iunctarum discordia semina rerum.

Das Chaos nennet man die roh und schwere Last,
Die nichts als leeres Zeug vermischet in sich fast;
Es war dasselbige ein groser Hause Samen,
Die auf verwirrte Art allda zusammen kamen.

Es haben auch noch andere unter den Alten dieses vermischten Klumpens Meldung gethan, Aristophanes in Auibus:

Χάος ἦν καὶ Νὺξ, Ἔρεβός τε μέλαν πρῶτον, etc.
Vor der Nacht und Farb des Lichts,
War ein Mischmasch; weiter nichts.

Und Lucianus in dem Anfang seines ersten Buchs:

Antiquum repetent iterum Chaos omnia etc.

Und so wird

Wieder alles auf der Erden,
Zum verwirrten Klumpen werden.

Auf was vor Art alle Theile der Welt aus diesem unförmlichen Klumpen gebildet worden, davon giebt Ovidius an dem vorher angezogenen Ort, eine umständliche und weitläuftige, gleichwie Euripides noch vor ihm, eine kürzere Beschreibung;

Ὁ δ' ὐρανὸς καὶ γαῖά τ' ἦν μορφὴ μία.
Ἐπεὶ δ' ἐχωρίσθησαν ἀλλήλων, etc.

Himmel und Erde hatten zuerst einerley Gestalt; nachdem sie aber von einander abgesondert wurden, so brachte die Erde Bäume, Vögel, Thiere, Fische und Menschen herfür.

Dergleichen Nachricht ertheilet der alte weise Anaxagoras gleichfalls von der Schöpfung, wenn er seine Philosophie also anfänget: Πάντα χρήματα ἦν ὁμοῦ ἔιτα Νοῦς ἐλθὼν αὐτὰ διεκόσμησε. Das ist, Alle Dinge waren, anfangs, beysammen, oder vermischt und verwirrt unter einander gemenget, da kam der Verstand, (Mens,) und brachte sie in eine schöne Ordnung.

Was mir an dieser ihrer Meynung vornemlich mißfället, ist, das sie von Erschaffung dieses Chaos gar keine Meldung thun; sondern solches als ein vor sich selbst bestehendes und unherfürgebrachtes Wesen zu betrachten scheinen.

Das II. Capitel.

Daß die Erschaffung der Welt aus einem vermischten Chaos oder Klumpen keineswegs wider die Heilige Schrifft streite.

Diese Meynung von einem Chaos, oder vermischten unförmigen Klumpen, wenn sie gebührend, und zwar also genommen wird, daß dieses Chaos nicht vor sich selbst bestanden und herfür gekommen, sondern zuerst von GOtt geschaffen, und nur vor andern We-

Wesen, die daraus bereitet worden, hergegangen sey, scheinet, so viel ich absehen kan, keineswegs mit der H. Schrift zu streiten, sondern ihr vielmehr gemäs zu seyn, und damit übereinzustimmen. Denn Moses meldet in seiner historischen Beschreibung der Schöpfung im 1 Cap. des 1 Buchs, daß GOtt der HErr nicht alle Dinge in einem Augenblick in ihrer Vollkommenheit erschaffen habe, sondern daß er in einer gewissen Ordnung, gleichsam Stufenweis, verfahren, und von denen unvollkommenern Wesen zu immer vollkommenern fortgegangen sey. So, daß er zuerst von der Erde, d. i. der Erd- und Wasserkugel, den Anfang gemachet, welche tohu vabohu, wüste und leer war, da das Wasser die oberste Fläche des Landes bedecket, welches hernach davon abgesondert, und an einem Ort versammlet wurde. Alsdann schuf er aus dem Land und Wasser erstlich Pflanzen und Erdgewächse, hernach lebendige Creaturen, Fische, Vögel, und Thiere nach der Ordnung, bis er zuletzt den Leib des Menschen, aus einem Erdenklos bildete.

Und weil der Erschaffung der Metallen, Mineralien und anderer Dinge, die aus der Erden gegraben werden, keine besondere Meldung geschiehet, so müssen sie in dem Wort Erde, wie auch das Wasser selbst in dem 2 Vers dieses 1 Cap. begriffen seyn.

Es scheinet mir demnach mit der Schrift übereinzustimmen, daß GOtt der Allmächtige zuerst die Erde, oder Erd- und Wasserkugel erschaffen, welche die Anfänge aller einzeln und unbeseelten Cörper, oder die ganz kleinen und natürlicher Weise untheilbaren Stäubgen, woraus sie zusammen gesetzt gewesen, von mancherley, aber dennoch bestimmter Anzahl der Ge-

staften, und vielleicht auch von unterschiedener Grösse, auf vielfältige vermischte und unordentliche Art dergestalt untereinander gemenget, als ob sie mit Fleis verwirret, geschüttelt, und auf einen Haufen zusammen hingeworfen, jedennoch aber also, daß der allweiseste Schöpfer bey dieser Verwirrung eine wunderbare Ordnung beobachtet, in sich gehalten habe. Und nicht allein dieses; sondern daß eben derselbe allweise GOtt auch die Samen oder Ursprünge aller belebten Cörper, sowol der wachsenden als sinnlichen geschaffen, und solche über die ganze Erd- und Wasserfläche herum gestreuet hat. Und die Meynung von einer solchen Erde, haben die Erzväter der ersten Welt, auf ihre Nachkommen fortgepflanzet, diese aber nach und nach immer noch etwas Fabelhaftes hinzu gesetzet, bis endlich der Name Chaos daraus entstanden.

Das nachfolgende Werk der göttlichen Allmacht und Weisheit war die Scheidung des Wassers von dem trockenen Lande, und die Aufführung der Berge, worvon ich in dem folgenden Capitel umständlicher handeln werde. Hierauf legte er beyden Elementen ein Vermögen bey, die Samen, die sie in sich hielten, so zu sagen, auszubrüten, zu beleben und zur Vollkommenheit zu bringen, und zwar erstlich bey den Unvollkommenern, als Kräutern und Bäumen, und alsdenn auch bey den Vollkommenern, als Fischen, Vögeln, vierfüsigen Thieren, Gewürme und kriechenden Ungezieser. Welches der Verstand desjenigen göttlichen Gebots seyn mag, welches so kräftig und würkend war, daß es der Erde und dem Wasser ein Vermögen mittheilete, alles dasjenige, was er ihnen gebo-

ten, herfür zu bringen, 1 B. Mos. 1. v. 11. Es bringe die Erde hervor Gras und Kraut ꝛc. Es errege sich das Wasser mit webenden und lebendigen Thieren, und mit Gevögel, so über der Erden fleugt. ꝛc. Und v. 24. Die Erde bringe hervor lebendige Thiere, ein jegliches nach seiner Art, Vieh und Gewürme und Thiere auf Erden, ein jegliches nach seiner Art.

Also wurde das Erdreich zum erstenmal mit allen Arten der Kräuter und Bäume bekleidet, und sowol Erde als Wasser mit Einwohnern versehen und besetzet. Und dieses haben die Alten durch ihre διακόσμησις verstanden.

Ob aber solches aus schon vorher entstehenden Samen geschehen sey oder nicht, wollen wir nicht entscheiden. Soviel ist gewiß, daß GOtt zu solcher Zeit dem Land und Wasser, eine auserordentliche und wunderthätige Kraft mitgetheilet, Gewächse und lebendige Creaturen oder Thiere herfür zu bringen. Nachdem aber von jeder Art so viel als zuerst Samen geschaffen gewesen, herfür gebracht worden, oder so viel als der weise Schöpfer ohne Samen herfür zu bringen vor gut befunden, so verlohren die Elemente diese Fähigkeit, ferner noch mehrere herfür zu bringen, sondern alle nachfolgenden haben ihren Ursprung von den Samen, in dem GOtt einer jedweden Gattung ein Vermögen eingepflanzet, seines Gleichen zu zeugen und zu vermehren.

Das III. Capitel.

Die Scheidung des Landes vom Wasser, und Auffführung der Berge.

Wenn man setzet, daß GOtt der Allmächtige den Erdkreis zuerst theils aus dichtern und schwerern Theilen, und theils aus fliesenden und leichtern erschaffen, so haben die dichten und schweren nothwendig natürlicher Weise zu Grunde sinken, die fliesenden und leichtern aber oben schwimmen müssen. Nun ist aber mehr als zu klar, daß solche unterschiedliche Theile erschaffen worden. Dahero man gar vernünftig schliesen mag, daß das Wasser anfangs zu oberst gestanden, und die Erde bedecket hat. Und dieses scheinet mir aus den Zeugnissen heiliger Schrift gar deutlich zu erhellen. Denn in der Historie der Schöpfung im 1 Buch Mos. 1, 2. stehet, daß der Geist GOttes auf dem Antlitz der Wasser geschwebet, dadurch anzudeuten, daß das Wasser zu oberst gestanden. Und GOtt sprach v. 9. Es sammle sich das Wasser unter dem Himmel an einem Ort, daß das trockne Land erscheine. Woraus, meines Erachtens, offenbar erhellet, daß das Land vor solcher Zeit, mit Wasser bedeckt gewesen. Insonderheit wenn wir das Zeugnis des heiligen Psalterbuchs beyfügen, Psalm 104. v. 6. u. 9. welches gleichsam ein Commentarius über diesen Ort des 1 Buchs Mosis ist, woselbst David, wenn er von der Erden bey der Schöpfung redet, diese Worte gebrauchet: Du bedeckrest es mit der Tiefe, wie mit einem Kleide, die Wasser stunden über den Bergen. Und im

9 Vers. Sie müssen nicht wieder umkehren und das Erdreich bedecken. Und daß diese Versammlung der Wasser in keinem unterirdischen Abgrund geschehen, scheinet gleichfalls klärlich aus dem Text zu erhellen. Denn es wird gesagt, daß GOtt diese Versammlung des Wassers, das Meer genennet; als ob es gleichsam, dergleichen Irrthum zu vermeiden, mit Fleis geschehen wäre.

Ob diese Absonderung des Landes vom Wasser, und die Versammlung des Wassers an einem Ort, durch die unmittelbare Würkung der Allmacht GOttes, oder durch Darzwischenkommung anderer Nebenursachen oder Werkzeuge geschehen, kan ich nicht gewiß entscheiden. Vermuthlich ist es durch eben diejenigen Ursachen, welche die Erdbeben erregen, nemlich unterirdische Feuer und verschlossene Winde, werkstellig gemacht werden. Man siehet, was vor unglaubliche Würkung die Entzündung des Büchsenpulvers herfür bringet. Es zerreisset die härtesten Felsen, und sprenget die schwersten Bollwerke, Thürme und Gebäude in die Luft, so, daß der Gewalt desselben fast nichts widerstehen kan. Warum hätte nicht eine so viel grössere Menge von dergleichen Materialien, die sich entzündet, vermögend seyn sollen, die Berge selbst, so gros und schwer sie auch sind, ja, die ganze Fläche des trockenen Landes, (denn es hat alles erhöhet werden müssen,) über die Wasser empor zu stosen und aufzuwerfen? Und in Warheit, der Psalmist scheinet diese Ursache deutlich anzuzeigen. Plam 104. v. 7. Denn nachdem er gesagt hat: Die Wasser stunden über den Bergen; so setzet er hinzu: Vor deinen Schelten flohen sie: Vor der Stimme dei-

nes Donners fuhren sie dahin. Nun wissen wir, daß ein Erdbeben nichts anders als ein unterirdisches Donnerwetter ist. Und alsdenn folget unmittelbar darauf: Die Berge stiegen hoch empor, und die Thäler setzten sich herunter ꝛc.

Ich habe ein besonderes Wohlgefallen darüber bezeuget, als ich gefunden, daß der Hochwürdige Vater in GOtt, Simon, Lord Bischof von Ely, in dieser Art, auf welche nach meiner Meynung das trockene Land zuerst aufgeworfen, und die Wasser abgeführet worden, mit mir übereinstimmet, wenn er in seinem vortreflichen Commentario über das 1 Buch Mos. Cap. 1. v. 9. schreibet: „Dieses hat gar wohl durch solche Fünkgen Feuer, die in dem Schos der Erden verschlossen gewesen, geschehen können, wodurch sich dergleichen salpetrische Schwefeldünste, die ein Erdbeben verursachen, entzündet, welche sowol die Erde empor gehoben, als solche Behältnisse, worein sich die Wasser versammlen können, gemachet, wie der Psalmist am vorhergedachten Orte zu erläutern scheinet, sonst würde ich dessen hier keine Meldung gethan haben.„

Soll doch ein hoher Berg durch die Gewalt unterirdischen Feuers und Windes auf einem ebenen Feld, nahe bey der Stadt Trözen seyn aufgeworfen worden, wie Ovidius (Metamorph. lib. 15.) meldet:

Est prope Pittheam tumulus Troezena sine vllis
Arduus arboribus, quondam planissima campi
Area, nunc tumulus: Nam (res horrenda relatu)
Vis fera ventorum, coecis incluſa cauernis,
Expirare aliqua cupiens, luctataque frustra
Liberiore frui coelo, cum carcere rima.
Nulla fuit toto, nec peruia flatibus esset,
Extentam tumefecit humum, ceu spiritus oris

Tendere

Tendere veſicam ſolet, aut direpta bicornis
Terga capri; tumor ille loci permanſit, & alti
Collis habet ſpeciem, longoque induruit aeuo.

Es liegt ein hoher Berg nicht weit von Pitthäan,
Von Wald und Schatten frey, den ieder ſehen kan.
Er war vor dieſem nur ein flaches Raſenfeld,
Biß ihn der Winde Wuth erhoben hergeſtellt.
Denn als dieſelben einſt hier ſuchten freye Luft,
Entriſſen ſie zuletzt ſich der verſchloßnen Gruft,
Und brachen ungeſtüm mit ſolcher Macht hervor,
Daß, ſtatt des blachen Felds, ein Hügel ſich empor,
Und in die Höhe hub; der immer dicker ſchwoll,
Wie eine Blaſe thut, wenn ſie des Odems voll;
Es iſt der Erdenſchwall noch dieſe Stund zu ſehn,
Zum Zeichen, was damit für Wunder ſind geſchehn.

Ein dergleichen Exempel haben wir auch in ſpätern Zeiten an einem Berg nicht weit von Puteoli, neben dem Meerbuſen von Baja, auf welchem ich ſelbſt geweſen bin, und ihn betrachtet habe. Er wird von den Einwohnern Monti di cenere, oder der Aſchenberg genennet, und iſt 1538, den 29 Sept. durch ein Erdbeben über hundert Schuh hoch aufgeworfen worden wiewol ihn einige vor noch viel höher halten wollen. Nach Stephani Pighii Bericht, hat er eine Meile in der Höhe bis hinauf zur Spitze, und unter vier Meilen im Umfang. Uns iſt er zwar nicht gar ſo gros vorgekommen. Die Leute, ſo um denſelben herum wohnen, ſprechen, daß nichts darauf wachſe. Ich glaube aber, ſie verſtehen, er bringe nichts herfür, das ſonderlich Nutzen habe. Sonſt bin ich verſichert, das Heyde, Myrthenſträucher, Maſtixbäume, und andere Gebüſche darauf wachſen. Er beſtehet aus einem ſchwammigten Erdboden, und giebet, wenn man mit dem Fus darauf ſtampfet, ein lautes Gethöne von ſich. Gedachtes Erd-

beben

geben hat auch so viel Erde, Steine und Asche heraus geworfen, daß der Lucrinische See ganz davon angefüllet worden, und nichts mehr davon zu sehen ist, als eine sumpfigte Wiese. Wenn ich sage, daß dieser Berg durch ein Erdbeben aufgeworfen worden, so verstehe ich es nicht also, als ob die blose Erschütterung des Erdreichs den Berg herfür gebracht hätte; sondern daß eben diejenigen Ursachen, welche die Erde erschüttert, nemlich das unterirdische Feuer, die Materialien heraus geworfen, wovon der Berg aufgeführet worden, und woraus er noch bestehet, nemlich Steine, Asche, Schutt und Erde. Zwar verstehe ich in diesem Werk unter dem Wort Erdbeben, die dasselbe begleitende und darauf folgende Umstände, und die würkende Ursache desselben. Welche in einem unterirdischen Feuer bestehet, wie ich mich oben erkläret habe.

So verstehe ich auch durch die Erhöhung der Berge nicht, als ob sie alle durch ausbrechende Winde aufgehäufet worden; sondern nur solche, wo das verschlossene Feuer keine gnugsame Gewalt gehabt, hindurch zu brechen, oder keine Oefnungen oder Luftlöcher gefunden, sich Luft zu machen. An andern Orten aber, wo es stark genug gewesen, die darüber liegende Erdmasse zu zerreissen, oder einige Ritzen oder Luftlöcher auszubrechen gefunden, da ist es mit grausamer Gewalt hindurch gebrochen und hat eine grose Menge Steine, Asche und Erde heraus geworfen, und also einen Berg aufgeführet.

Wenn nun dergleichen Berge durch das unterirdische wilde Feuer, Sturmwinde, oder Erdbeben haben können erhöhet werden, warum können nicht die grösten und höchsten Berge in der Welt, (daferne wir

anders

anders grose Dinge mit kleinen vergleichen mögen,) auf gleiche Weise durch ein unterirdisches Blähen heftiger Winde, oder wildes Feuer, so von gnugsamer Gewalt gewesen, eine solche Würkung herfür zu bringen, das ist, welches eine eben so grose Gleichheit mit der darauf ruhenden Last und Schwere, die erhöhet werden sollen, wie dasjenige unter diesen kleinen Bergen, mit seiner gehabt hat, seyn aufgeworfen worden.

Wir können an dessen Möglichkeit nicht zweifeln, da wir sowol versichert sind, daß dergleichen würklich geschehen ist. Denn die gröste und höchste Reihe Berge in der Welt, die Antes von Peru, sind durch ein Erdbeben, so sich im Jahr 1646 ereignet, und dessen Kircherus in seiner Archa-Noae aus den Briefen der Jesuiter gedenket, etliche hundert Meilen in der Länge gewaltig erschüttert, und viele Veränderungen darinnen verursachet worden. Und Plinius erzehlet aus eigener Erfahrung, daß die Alpen und Appenninischen Gebürge öftere Erschütterung durch Erdbeben erlitten. Exploratum est mihi, Alpes Apenninumque saepius tremuisse. lib. 2. c. 80. Ja, was noch mehr ist, als alles dieses, so liefet man, daß zur Zeit des Käysers Valentiniani I. ein Erdbeben gewesen, welches die ganze damals bekannte Welt erschüttert: „Als dieser Innouator, (d. i. Procopius) noch am Leben war, (spricht Amm. Marcellinus lib. 26. c. 14.) Horrendi tremores per omnem orbis ambitum grassati sunt subito, quales nec fabulae, nec veridicae antiquitates exponunt. Paulo enim post lucis exortum, densitate praeuia fulgurum acrius vibratorum tremefacta concutitur omnis terreni stabilitas ponderis,

ris, mareque dispulsum, retro fluctibus euolutis absces-
sit, vt retecta voragine profundorum species natanti-
um multiformes limo cernerentur haerentes, vallium-
que vastitates et montium, vt opinari dabatur, suspi-
cerent radios solis, quos primigenia rerum sub immen-
sis gurgitibus amandauit, etc. Das ist; Es fiengen entsetzliche Erdbeben plötzlich an durch die ganze Welt zu wüten und zu toben, dergleichen man weder in den Gedichten noch wahren Geschichten der Alten antrift, oder jemals gelesen hat. Denn alsbald nach anbrechendem Tag, und vorher gegangenen grausamen und heftigen Blitzen und Wetterleuchten, wurde die Veste und das schwere Gewicht der ganzen Erde erschüttert und zitternd gemacht; und das Meer mit seinen wilden Wellen zurück getrieben, ja dergestalt zurück zutreten gezwungen, daß man den Grund der grosen Tiefe und Meerschlunds entdecket, und mancherley Gattungen der Fische, die das Wasser verlassen, auf dem Schlamm liegen sahe. Die grosen Berge und tiefen Thäler, welche die Natur ursprünglich sehr tief versenket, und gleichsam unter unermeßlichen Wassern verborgen, erblickten vielleicht, wie man Ursache zu glauben hat, das Licht der Sonnen ietzt zum erstenmal. Daher viele Schiffe auf dem Trockenen sitzen blieben; und indem die Seeleute durch das wenig übergebliebene Wasser unbesorgt auf- und niederwanderten, Fische und andere Dinge mit den Händen aufzulesen, stunden die Meereswellen, als ob sie über ihre Zurücktreibung gleichsam ungedultig würden, mit Gewalt wieder auf, nahmen ihren Weg durch die heisen Sandbäncke zurück, und schlugen mit solchem Ungestüm wider die Insuln und Ufer, des sich

sehr

sehr weit hinein ins feste Land erstreckenden Strandes an, daß unzähliche Gebäude in Städten und Dörfern, davon über dem Haufen geschmissen und eben gemacht worden.„ Man kan daselbst noch mehr von dessen Würkung nachlesen. So wird auch bey dem Zosimo und Orosio dieses Erdbebens Meldung gethan.

Wenn diese Geschicht wahr ist, wie sie denn gewißlich ist, so hat man keine Ursache an der Möglichkeit dessen zu zweifeln, daß das trockene Land anfangs durch unterirdisches Feuer also hat können in die Höhe getrieben werden. Und hierinnen stimmet der gelehrte Thomas Lydyat, in seiner philosophischen Untersuchung des Ursprungs der Brunnquellen, mit uns überein, als welcher der Meynung ist, daß solches nicht nur möglich seyn können, sondern daß es sich würklich *also* verhalte. Ich will seine eigene Worte *anführen*: „Vbi aliud quoque summae admirationis plenum Terrae motus atque ignis subterranei effectum notandum venit, montium sc. generatio. Wobey noch eine andere höchst verwundernswürdige Würkung des Erdbebens und unterirdischen Feuers, nemlich die seltsame Herfürbringung oder Aufthürmung hoher Berge angemerkt zu werden verdienet. „Und nachdem er alsdenn Erwehnug gethan hat, welchergestalt die Insuln auf dem Meer durch unterirdische Feuer zum Vorschein kommen, fähret er also fort: „Quo modo etiam omnes montes, qui vspiam sunt, vna cum ipsis terris continentibus (quae nihil aliud sunt quam sparsi in Oceano maiores montes siue insulae) in mundi primordiis, (quando nimirum, ignis, de quo loquimur, in terrae visceribus a potentissimo mundi Conditore accensus est) extitisse maxime fit verisimile, mari in caua

loca

loca recedente, & terrestribus animalibus eiusdem Diuini numinis sapientissimo consilio habitandi locum relinquente. d. i. Auf welche Weise auch alle Berge in der Welt, nebst den festen Ländern selbst (welche nichts anders sind, als grose Berge oder Insuln, die auf dem grosen Weltmeer zerstreuet herum liegen,) im Anfang, als das Feuer, von welchem wir reden, durch des weisen Schöpfers Allmacht, sich in den Eingeweiden der Erde entzündet, (wie ganz wahrscheinlich ist) zuerst aufgerichtet worden. Indem das Meer in die holen und niedergedruckten Oerter zurück getreten, und denen lebendigen Creaturen, durch eben dieses grosen GOttes allweise Regierung, Raum gemachet, ihre Wohnungen darinnen aufzuschlagen.„ Welches denn mit demjenigen, was wir angeführet, aufs vollkommenste übereinstimmet. Und es war mir höchst lieb und angenehm, dergleichen philosophische Anmerkung in einem so gelehrten und scharfsinnigen Scribenten anzutreffen.

Strabo selbst, der doch von den wunderbaren Würkungen des Schiespulvers noch nicht gewust hat, machet keine Schwierigkeit, diese Lehre zu bekräftigen, und vor gar wohl möglich zu halten, daß sowol die festen Länder und Berge, als die Insuln, durch Erdbeben und unterirdisches Feuer haben mögen aufgeführet werden; wenn er gegen das Ende des ersten Buchs seiner Geographie also schreibet: Καὶ γὰρ σεισμοὶ, καὶ ἀναφυσήματα, καὶ ἀποιδήσεις τῆς ὑφάλω γῆς μετεωρίζουσι καὶ τὴν θάλασσαν. Οὐ γὰρ μύδροι μὲν ἀνενεχθῆναι δύνανται, καὶ μικραὶ νῆσοι, μεγάλαι δ' ἄ. ἄ δὲ νῆσοι μὲν, ἤπειροι δ' ἄ. Und ein wenig hernach: Καὶ τὴν Σικελίαν ἀδὲν τι μᾶλλον ἀπορ-

ῥῶγα

ῥῶγα τῆς Ἰταλίας εἰκάζοι τὶς, ἄν, ἢ ἀναβληθεῖσαν ὑπὸ τὸ Αἰτναῖα πυρὸς ἐκ βύθε συμπεῖναι. Das ist, „Denn die Erdbeben und Ausbrüche der verschlossenen Winde, oder plötzlichen Aufschwellungen des Grundes im Meer, können die See dergestalt erhöhen und auftreiben, daß nicht nur ganze Klumpen allerhand Materie, sondern auch kleine Insuln mitten auf derselben herfür kommen mögen. Können nun kleine Insuln hervor getrieben werden, warum nicht auch grose? Und wenn Insuln auf solche Art in die Höhe gehoben werden, so kan auch eben sowol festes Land dadurch zum Vorschein kommen. Und es stehet so leicht zu glauben, daß Sicilien durch die Gewalt des im Berg Aetna brennenden Feuers aufgeworfen, und über dem Wasser in festes Land verwandelt worden, als daß es ein Stück von Italien gewesen, und davon abgerissen worden.„ Und dergleichen mag auch von den Liparischen und Pithecusischen Insuln gesagt werden.

Wir dürfen an der Möglichkeit dessen nicht zweifeln, da wir gnugsamen Beweis haben, daß sich dieses mit kleinern Insuln würklich zugetragen, die durch unterirdische Feuer mitten in der See empor gehoben worden. Strabo, libr. I. „Ἀνὰ μέσον γὰρ Θήρας καὶ Θηρασίας ἐκπεσεῖσαι φλόγες ἐκ τῆς πελάγους ἐφ' ἡμέρας τέσσαρας, ὥσε πᾶσαν ζεῖν καὶ φλέγεσθαι τὴν θάλασσαν, ἀνεφύσησαν κατ' ὀλίγον ἐξαιρομένην ὡς ἂν ὀργανικῶς καὶ συντεθειμένην ἐκ μύδρων νῆσον ἐπέχουσαν, δώδεκα σταδίων τὴν περίμετρον. Das ist, zwischen Thera und Therasia giengen vier Tage nach einander Flammen aus dem Meer herfür, (so, daß die ganze See davon brudelte und brannte) und speyete

nach und nach ein Eyland aus, so aus Klumpen Erdenmasse bestunde, und über 12 Feldwegs im Umkreis hatte, als ob es durch künstliche Machinen in die Höhe gehoben worden.„

So meldet auch Plinius, daß die Insul Hiera bey Italien, zur Zeit der Bundsgenossenschaft, nebst dem Meer selbst, unterschiedene Tage im Brand gestanden. Seine Worte heisen: „In medio Mari Hiera insula iuxta Italiam cum ipso Mari arsit per aliquot dies.„

Und Strabo lib. 1. erzehlet: Daß um die Gegend Methone im Hermionischen Meerbusen, die Erde durch einen feurigen Broden oder Dunst nach und nach über sieben Feldwegs hoch erhaben und gleichsam aufgeblasen worden. Diesem Dunst durfte bey Tage, wegen seiner Hitze und Schwefelgestanks, niemand zu nahe kommen. Des Nachts aber roche er ganz süslich, und gab einen so hellen Schein von sich, daß man ihn sehr weit sehen können. Verursachte auch eine solche Hitze, daß das Meer fünf Feldwegs lang sudelte und brudelte, und über zwanzig Feldwegs getrübet und unruhig bliebe. Sintemal eine Sandbank oder Steinklippe, eines Thurms hoch, darinnen aufgeworfen wurde.

Diese Exempel führe ich hauptsächlich deßwegen an, weil sie anzuzeigen scheinen, welchergestalt es gar wohl möglich gewesen, daß das Feuer in der Erde habe können entzündet werden, als dieselbe noch gänzlich mit Wasser bedecket war, und keine Gemeinschaft mit der obern oder äuserlichen Luft hatte: Als welches der vornehmste und wichtigste Einwurf wider die Meynung ist, daß das trockene Land anfangs durch unterirdisches Feuer aufgeworfen worden.

Man

Man wird hier sagen, wenn die Berge solchergestalt durch unterirdische Feuer empor gehoben, oder sonst aufgeworfen worden, so muß die Erde unten nothwendig gänzlich hol, und voller grosen Hölen und Klüfte seyn? Ich antworte, daß es sich in der That auch nicht anders verhalte, wie auf unwidersprechliche Weise durch Exempel kan dargethan werden. Denn als der gedachte Berg zu Puteoli, der eine Meile in der Höhe und vier Meilen im Umfang hatte, von neuen also in die Höhe geführet worden, so hat freylich ein gleichmäsiger holer Raum in der Erde darunter bleiben müssen. Und da der Berg Aetna allein das letztemal eine so grose Flut zerschmelzter Materie aus seinem Schlund ausgespeyet, daß wenn man solche drey Schuh tief und breit ausbreitete, dieselbe viermal um den ganzen Umkreis der Erde und Wasserkugel reichen möchte, so muß gleichfalls ein so groser leerer Raum oder holes Loch zurück geblieben seyn. Man wird fragen, wie es aber zugehe, daß sie so fest stehen, und nach so vielen hundert Jahren, weder sinken noch einfallen? Ich antworte, daß sie bestehen mögen, erhellet aus dem vorhergedachten neu aufgeworfenen Berge. Denn ungeacht der hohen Wölbung darunter, hat derselbe nun bereits über 150 Jahr, ohne die geringste Einsenkung oder Erniedrigung, fest und unbeweglich gestanden. So ist auch an dem Aetna selbst nicht zu verspüren, daß er sonderlich gesunken oder gefallen sey; Zum wenigsten kan es in einerley Grad mit seiner ausgeworfenen Materie in Vergleichung kommen. Dieses letztere wird durch das einhellige Zeugnis, sowol der alten als neuen Scribenten, die von dieser Materie ge-

handelt haben, bekräftiget. Allein Alphonsus Borellus hält davor, daß sie die Sache nicht gebührend erwogen, noch die Menge der ausgeworfenen Materie, mit der Grösse des Berges recht ausgerechnet und mit einander verglichen hätten; sondern sich durch die Vorurtheile und Einbildung gemeiner Leute verführen lassen, welchen, wenn sie die Spitze des Berges von weiten ansehen, derselbe in Vergleichung des ausgeworfenen Sandes und Aschen, so ganze Länder bedecket, und derjenigen grosen Ströme zerschmolzener Steine und anderer Materialien, die so viel Meilen herab fliesen, ganz klein vorkömmet; da er doch, durch eine nur mittelmäsige Ausrechnung befunden, daß alles dasjenige, was der Berg bey dem letzten Ausbruch von sich gesprüet, sich nicht über den vierzehen tausenden Theil des ganzen Bergs selbst belaufe. Die Ursache ist die Stärke und Vestigkeit ihrer Wölbung und Grundpfeiler, die vermögend genug sind, die darauf ruhende Last zu unterstützen. Dessen ungeachtet, giebt es einige eingesunkene Plätze, die sich in Thäler oder Sümpfe verwandelt haben. Was aber die Hölen betrift, die noch tiefer als die obere Fläche des grosen Weltmeers liegen, hat sie das Wasser, wo es seinen Weg hinein finden können, zu einer solchen Höhe angefüllet. Ich sage, wo es seinen Weg hinein finden können. Denn daß es noch viele hole Klüfte, auch unter dem Grund des Meers selbst giebet, erhellet daraus, daß auch das Wasser im Meer selbst, bey Erdbeben an einigen Orten erschüttert und erhitzet wird, und den Strand oder das Ufer dergestalt aufwirft, daß sie das Wasser einen grosen Weg zurück treiben, und mitten im Meer

neue

neue Insuln in die Höhe führen, als Delos und Rhodes, Anaphae, Nea, Alone, Hiera und Thera, deren bey dem Plinio lib. 2. c. 87. gedacht worden; darunter sich Thia zu seiner eigenen Zeit, und Therasia in dem Aegeischen Meer zu Senecae Zeit herfür gethan, welche vor den Augen sehr vieler Seeleute, die dabey stunden, und Zuschauer abgaben, wie ein Ball aus dem Wasser empor stiege.

Ich weis wohl, daß der nur vorher angezogene gelehrte Borellus, in seinem Buch, de Incendiis Aetnae, der Meynung ist, der mittlere Theil, oder, wie er es nennet, der Kern dieses Bergs sey dicht und feste, ohne grose hole Löcher oder leere Klüfte; und daß alle diejenigen Gänge und Wölbungen, in welchen das Feuer wütet, um die obere oder äuserste Fläche wären. Ja, er lachet diejenigen aus, die sich einbilden, als ob der Aetna, die Aeolischen, Liparischen und Strongylischen Insuln, und der Vesuvius durch unterirdische Canäle und Gänge, die unter dem Grund des Meers hingehen, eine Gemeinschaft mit einander hätten. Allein, ohne der ihm wegen seiner Gelehrsamkeit und Aufrichtigkeit gebührenden Hochachtung etwas zu benehmen, haben sie gar guten Grund auf ihrer Seite; und unsere Vernunftschlüsse wider die Möglichkeit einer solchen Sache müssen dem klaren Beweis ihrer würklichen Geschichte weichen. Julius Ethnicus, ein alter Scribent, der von Ludouico Viues, in seinen Anmerkungen über des heiligen Augustini Buch, de Ciuitate Dei, angezogen wird, erzehlet folgende Begebenheit: „Marco Aemilio, Lucio Aurelio Consulibus, Aetna mons terrae motu ignes super verticem late diffudit, et ad Insulam Lipa-

ram mare efferuuit, et quibusdam aduſtis nauibus vapore plerosque naualeis exanimauit; Piſcium vim magnam exanimem diſperſit, quos Liparenſes auidius epulis adpetenteis contaminatione ventris conſumpti ſunt, ita, vt noua peſtilentia vaſtarentur inſulae. Das iſt, Als Marcus Aemilius, und Lucius Aurelius Bürgermeiſter waren, warf der Berg Aetna, durch Erſchütterung eines Erdbebens, an ſeiner Spitze Feuer aus, und ſtreuete ſolches weit und breit herum. Zu welcher Zeit das Meer bey der Inſul Liparæ ſiedend heis war, daß die meiſten Schifleute vom Dampf erſticket, und einige Schiffe gar in Brand geriethen und eingeäſchert wurden. Ueber dieſes trieb es eine groſe Menge toder Fiſche an den Strand, und als ſie die Leute auf der Inſul Lipara mit groſer Begierde auflaſen und aſen, wurden ſie von einer anſteckenden Seuche, in ihren Leibern, aufgerieben; dergeſtalt, daß dieſe Eyländer von einer neuen Art der Peſtilenz ganz verwüſtet und öde gemacht wurden.„ Der Jeſuit, P. Kircherus, erzehlet in der Vorrede ſeiner unterirdiſchen Welt, (Mundus Subterraneus,) von einem Erdbeben, welches einen groſen Theil von Calabria erſchüttert, und eine erſchreckliche Verwüſtung daſelbſt angerichtet, die er ſelbſt geſehen, und ſich 1638 zugetragen habe. Da er denn deutlich darthut, daß der Berg Aetna, Stromboli, und die Gebürge in Calabrien, vermöge gewiſſer Hölen, und Klüfte, ſo unter dem Grund des Meers hingehen, allerdings eine Gemeinſchaft mit einander hätten. Ich will nur eine einzige Stelle aus ihm anführen, und dem Leſer wegen des übrigen zu gedachter Vorrede ſelbſt verweiſen. „Hiſce calamitatibus, ſpricht

er,

er, dum iactamur, ego curiosus intuitus Strongylum, 60. fere milliarium intercapedine dissitum, illum insolito modo furere notaui etc. d. i. Indem wir von diesem Unglück herum getrieben wurden, betrachtete ich die Insul Stromboli, die ohngefehr 60 Meilen davon lag, mit neugierigen Augen, und wurde gewahr, daß dieselbe auf eine ungewöhnliche Weise tobete. Denn sie stunde in vollen Flammen, und schiene rechte Feuerberge auszuwerfen; welches so entsetzlich anzusehen war, daß es auch den allerunerschrockensten ein Grausen verursachte. Mittlerweile hörte man gleichsam von weiten einen unvernehmlichen Donnerknall, der in den unterirdischen Klüften allgemach fortlief, und immer stärker und stärker wurde, bis er an den Ort gerade unter uns kam, (sie waren aber damals zu Lopetz an dem Meer) wo es die Erde mit solchem Gebrülle, Krachen und Murren erschütterte, daß wir nicht vermögend waren, länger auf unsern Beinen zu stehen, sondern uns genöthiget fanden, den nächsten Strauch oder Ast zu ergreifen und uns daran anzuhalten, damit uns nicht unsere Glieder durch das gewaltige Schütteln und Rütteln aus den Gelenken gesetzt wurden. Zu welcher Zeit sich eine Begebenheit ereignete, die eines unsterblichen und ewigen Andenkens würdig ist, nemlich die Umkehrung der berühmten Stadt, St. Eufemia.„ Deren Untergang er hernach umständlich erzehlet. Was den Berg Vesuvius betrift, so möchte man fragen, wie es zugehe, daß, wenn er nicht bis zu seiner Wurzel oder seinem Grunde hinab hol ist, derselbe zur Zeit, da er brennet, solche Fluten siedendes Wassers ausspeyet? Wenn wir schon in den Historien nichts davon gelesen gehabt, noch

dessen von unserm Wegweiser, als wir diesem Berg hinauf stiegen, wären versichert worden, so würden wir doch selbst an den mächtigen Ritzen und Klüften an den Seiten desselben, weil er um die Spitze ganz schwammigt und trocken ist, wahrgenommen haben, daß er geschickter sey, zur Winterszeit mehr Regenwasser einzusaufen, als von sich zu geben. Und was verursachet ferner, daß das Meer zu solchen Zeiten zurück tritt, und zwar in einer so grosen Entfernung, daß auch die Galeeren in dem Hafen zu Neapolis trocken geleget worden?

Jedoch wieder auf das vorige zu kommen, so will ich eben nicht gewiß behaupten, daß die Berge auf solche Weise aufgeführet worden. Gleichwol aber war ein Ort, wohin sich das Wasser verlaufen konte, bereitet, es mag nun ohne Vermittelung, oder durch was vor Mittel es immer will, geschehen seyn; und es wurde das trockene Land und die Berge dergestalt erhöhet, daß das Wasser am dritten Tag der Schöpfung gänzlich davon ablaufen muste. Und welches am wunderbarsten ist, waren die holen Oerter, wohin sich das Wasser versammlen solte, und das ganze feste oder trockene Land, nebst seinen Bergen, auf eine so gleiche Art gegen einander eingerichtet, daß das eine so tief unter seine Ufer hinunter gedrucket, als das andere über dieselben erhöhet wurde. Und, als ob eins aus dem andern genommen worden, ist das Meer mit allen seinen krummen Busen, Ein- und Ausflüssen, und was darzu gehöret, dem ganzen trockenen Lande, mit seinen Vorgebürgen und Bergen, wo nicht in der obersten Fläche, dennoch in der Grösse oder Umfang, wiewol nach einiger Meynung, in

bey-

beyden, beynahe gleich gemacht worden. Welche Gleichheit, ungeachtet aller ihrer Ueberschwemmungen des Landes und Zurücktretung oder Trockenlegung (Alteratio) des Meers, dennoch beständig erhalten wird. Weil eins dem andern beynahe immer die Wage hält; nach dem vorhergedachten gemeinen Sprüchwort: Was das Meer an einem Ort einbüser, gewinnet es am andern wieder. Daferne jemand fragen solte, wie es komme, daß das Meer um die Mitte nach und nach niedriger und tiefer werde; da doch der Grund desselben aller Wahrscheinlichket nach, gleich eben gewesen, als das Wasser die ganze Erde bedecket gehalten? So antworte ich, daß diejenige Ursache, welche die Erde empor gehoben, es mag nun ein unterirdisches Feuer, oder ausbrechender Wind gewesen seyn, auch die Gestade des Meers aufgeführet, indem dessen Höhe gegen den mittlern Theil nach und nach abgenommen, allwo, wegen Bestigkeit der Erden, oder Schwere des darauf ruhenden Wassers, der Grund gar nicht erhöhet gewesen. Denn das verschlossene Feuer hat die Erde an denjenigen Orten, wo es sich zuerst entzündete, oder die meiste Stärke hatte, zuerst in die Höhe geworfen, und das Wasser davon abgeführet; und indem es sich von dannen nach und nach ausgebreitet, hat es auch das Land immer je mehr und mehr erhöhet, und das Wasser auch immer weiter und weiter getrieben: bis endlich die Last desselben zu schwer worden, höher empor getrieben zu werden, und alsdann ist das Feuer an den Spitzen der Berge ausgebrochen, wo es am wenigsten Widerstand gefunden, und hat sich in der offenen Luft zerstreuet. Da denn auch das Wasser,

wo es einen sandigen oder nachgebenden Grund angetroffen, seinen Weg in diejenigen Hölen genommen, welche das Feuer gemacht und zurück gelassen, und dieselben so hoch angefüllet, daß sie mit dem Meer in gleicher Bleyschnur zu stehen gekommen. So darf sich auch niemand einbilden, als ob das Erdreich unter dem Wasser zu weich und schlammigt gewesen, daß es durch das unterirdische Feuer auf solche Art erhöhet werden können.

Denn ich habe schon vorher gezeiget, daß der Grund des Meers, durch das schwere Gewicht, des darauf liegenden Wassers, so derb und hart ist, das die Landstrasen, die ohn Unterlaß von Pferden und Wagen betreten werden, nicht fester nnd dichter seyn können. Ich will aber dieses, welches nur eine blose Muthmasung ist, an seinem Ort gestellet seyn lassen, und ein wenig weitläuftiger von dergleichen Fläche des Meers und Landes handeln.

Es ist von einigen angemerket worden, daß an solchen Orten, wo hohe Steinklippen oder Sandhügel längst dem Gestade hingehen, das daranstosende Meer daselbst gemeiniglich sehr tief, und hingegen wo ein ebener und niedriger Grund ist, gar seichte zu seyn pfleget. Weil die Tiefe des Meers mit der Erhöhung des Erdreichs, so darüber lieget, übereinkömmet. Und gleichwie die Erde von den Ufern an nach und nach immer höher wird, bis um die Mitte und Theile, die am weitesten von dem Meer sind, wie aus dem Ablaufen der Flüsse erhellet, die einen beständigen Abhang erfordern; also ist das Meer von dem Gestade an bis zu seiner Mitte gleichfalls immer tiefer und

tiefer.

tiefer. Dergestalt, daß die Aufsteigung der Erde von den Ufern an bis mitten ins feste Land hinein, mit dem Absteigen oder Abhang des Grundes im Meer, von den Gestaden an bis mitten in das Meer hinein, übereinkömmet. Dieses Aufsteigen der Erde von den Ufern allmälig an bis mitten in das Land ist so wichtig, daß aller Wahrscheinlichkeit nach, die Höhe der Erden in solchen mittelländischen Theilen über der Fläche des Meers, grösser ist, als der Berge über der flachen Ebene des herumliegenden Landes. Mit der Höhe der Berge, über der gemeinen Fläche der Erden, kommen, nach Brerewoods Meynung, die auserordentlichen Tiefen oder Wirbel, die im Meer gefunden werden, überein, masen sie unter dem gemeinen Grund des Meers so weit abwärts gehen, als die Berge über der gewöhnlichen Fläche des Landes aufwärts steigen. Allein es ist dieses nur seine Muthmasung. Mir kömmt es nicht recht wahrscheinlich vor. Weil nicht wohl zu glauben stehet, daß solche auserordentliche Tiefen von so schrecklicher Länge und Erstreckung im Meer seyn solten, als die hohen Reihen Berge haben, die fast durch das ganze feste Land hingehen. Ueber dieses habe ich angemerkt, daß das Wasser der Flüsse, die sachte fortschleichen, insonderheit aber das Wasser des Meers, den Grund ihrer Canäle oder Schläuche gleich und eben machet. Wie man im Meer an denjenigen Orten sehen kan, wo der Grund bey niedrigem Wasser, oder zur Zeit der Ebbe, blos lieget. Hingegen auf trockenen Ländern, die das Meer verlassen hat; als auf den Morästen der Insel Ely und den Craux in Provence in Frankreich und dergleichen, welche, so weit sich das Gesicht erstrecket, eine vollkommene Fläche zu

seyn

seyn scheinen. Wiewol vielleicht die Bewegung des Meers nicht so weit hinab steiget, als diese Tiefen gehen, und also derselben Grund nicht eben machen kan.

Allein wider dasjenige, was ich von Ebenmachung des Grundes im Meer gesagt habe, kan eingewendet werden, daß die Seeleute und Untertaucher, die ins Meer hinab fahren, nichts dergleichen, sondern gerade das Widerspiel befinden, nemlich, daß der Boden des Meers so ungleich ist als auf dem Lande, bisweilen 10 oder 12 Klaftern auf der einen Seiten des Schifs, und 100 Klaftern auf der andern, wie Herr Boyle in seiner Erzehlung von dem Grunde des Meers meldet, womit die Nachrichten der Untertaucher übereinstimmen. „Und ich habe, (schreibet mein werther Freund, D. Tanc. Robinson, in einem Brief an mich) in Reisebeschreibungen gelesen, daß an einigen Orten unter dem Meer grose Felsen Salz sind angemerket worden.„

Worauf ich antworte, daß ich freylich solche Oerter, die felsigt sind, die eine gar geringe Gleichheit mit der Breite des Meers haben, und meistentheils nicht weit vom Lande liegen, hätte ausnehmen sollen. Ich habe um die Küsten von Engeland, und einen guten Theil von den Niederlanden, ingleichen von Italien und Sicilien, selbst so viel Grund vom Meer gesehn, daß ich mir überhaupt gar wohl zu sagen getraue, daß, wo der Grund des Meers nicht felsigt, sondern schlammigt oder sandigt ist, (wie er gröstentheils zu seyn pfleget) derselbe, so weit sich die Wiederkehr oder Hin- und Herwebung des Meers erstrecket oder seinen Boden berühret, zu einer Ebene gebracht wird: Und daferne er itzt ungleich seyn solte, so würde er mit der Zeit wieder eben werden. Durch

einen

einen ebenen Grund verstehe ich eben keinen solchen, der gar keinen Abhang habe, (denn diesen erhält das Hin- und Wiederfliesen, weil die Flut die beständige Hinabführung oder Auswaschung des Bodens verhindert) sondern nur einen solchen, der einen gleichen, einförmigen und gemächlichen Abhang hat, der von den Ufern bis zu der Tiefe allmälig hinab leitet. Nun beziehen sich alle diejenigen Nachrichten, der Untertaucher und Schiffer, meistentheils nur auf felsigte Oerter. Denn die Seeleute erforschen mit dem Bleywurf selten den Grund, auser an solchen Orten, und wo er seicht ist; und die Vrinatores oder Untertaucher haben keine Ursache hinab zufahren, wo der Boden eben und sandig ist. Und daß die Bewegung des Wassers bis zu einer guten Tiefe hinab gehet, beweise ich aus denjenen Pflanzen, die im tiefsten Meer wachsen, weil sie sich gemeiniglich, nach Art eines Fächers flach ausbreiten und keine Seitenäste haben, wie Bäume. Welches durch die Vorsichtigkeit der Natur also geordnet ist, weil die Enden derselben in dieser Stellung das hin- und wiederfliesende Wasser mit desto leichterer Mühe durchschneiden können. Und dafern die flachen Seiten dem Strom entgegen geworfen würden, so würde sich dessen Gewalt auf die Seite stosen; weil sie auf dieser Seite der Bewegung des Wassers am wenigsten widerstehet. Hingegen wenn die Aeste dieser Pflanzen rund wüchsen wie an Bäumen, so würden sie bey jeder Flut hin und her geschmissen werden. Denn nicht nur die im Meer wachsenden Kräuter und Gesträuche, sondern auch die Lichophyta oder Steingewächse selbst, wenn sie Zweige haben, und zu einer ziemlichen Höhe aufsteigen, pflegen gerne auf diese Art zu wachsen, wie ich in vielen Arten der Corallen und

See-

Seesteine angemerket habe. Daher kommen mir diejenigen Erzehlungen von Bäumen, die am Grunde des Meers wachsen, und daselbst Früchte tragen sollen, gar verdächtig vor.

Was die Maldivische Nuß betrift, halte ich es so lange, bis ich genauern Unterricht davon habe, mit des Garcias seiner Meynung, daß die Bäume, welche Nüsse vor alten Zeiten getragen, samt dem Lande, auf welchem sie gewachsen, durch die Fluten des Meers überschwemmet, und in der Erde verhärtet, bis sie hernachmals durch das Arbeiten des Meers wieder ausgeworfen worden. Welches gar wahrscheinlich ist; dennoch auf den heutigen Tag werden dann und wann einige von diesen Maldivischen Insuln unter Wasser gesetzet, und von dem Meer verschlungen. Ferner glaube ich, daß in den grosen Tiefen des Meeres gar keine Pflanzen wachsen, weil der Grund zu weit von der äuserlichen Luft abgelegen ist, und ob schon dieselbe so weit in das Wasser hinein dringen möchte so zweifle ich doch, ob es in solchem Ueberfluß geschehen kan, als zum Wachsthum der Pflanzen erfordert wird. Ja man hat mich berichtet, daß in diesen tiefen und grundlosen Meeren auch nicht einmal Fische seyn sollen; nicht, als ob keine Pflanzen oder Insecten da wären, die ihnen zur Nahrung dienen könten, (denn daß sie vom Wasser allein leben können, beweiset des Rondeletii Exempel, welcher sie in einem Glas verwahret, ohnwidersprechlich,) sondern weil ihre Leiche oder Sameneyer in solchen Meeren verlohren gehen gehen würden, weil der Grund daselbst zu kalt ist, etwas lebendiges herfür zu bringen. Diese Antwort und Rede, ob sie schon in einem andern Tractat mit angeführet ist, so

geh-

gehöret sie doch eigentlich an diesen Ort, bitte demnach, der Leser wolle mich wegen dieser nochmaligen Wiederholung entschuldiget halten.

Immittelst stimmet es mit den besten Anmerkungen überein, die mit der Höhe der Erden und ihren Bergen über der Fläche des Meeres und mit der Tiefe desselben gemachet worden, daß das eine mit dem andern übereinkommet. Varenius bezeuget in seiner Geographie p. 152. „Caeterum ex obseruata hactenus in plerisque locis profunditate Oceani, manifestum est, eam fere aequalem altitudini siue eleuationi montium et locorum mediterraneorum supra littora, nimirum quantum haec eleuantur et extant supra littorum Horizontem, tantum aluei maris infra eum deprimuntur; siue quantum assurgit terra a littoribus versus mediterranea loca, tantundem paulatim magis magisque deprimitur vsque ad medii Oceani loca, vbi plerumque maxima est profunditas. Das ist, Aus der Tiefe des grosen Weltmeeres, so viel als an den meisten Orten bishero angemerket worden, ist offenbar abzunehmen, daß die Tiefe der Höhe derjenigen Oerter des mittelländischen Meers über den Ufern beynahe gleich sey, d. i. so viel diese erhöhet sind, und über den Gesichtskreis der Ufer stehen, so viel sind die Gänge des Meers darunter nieder gedruckt, oder so viel die Erde von den Ufern an gegen das mittelländische Meer aufsteiget, eben so viel gehet sie nach und nach hinab gegen die mittlern Theile des grosen Weltmeers, wo es mehrentheils am tiefsten ist.„

Und Brerewood in seinen Untersuchungen vermeynet, unserm Zweck ganz gemäs, „daß die Tiefe des

Meers

Meers ein gros Theil mehr austrage, als die Höhe der Berge über der gemeinen Fläche der Erden. Denn, wenn wir die Tiefe des Meers beurtheilen wollen, so müssen wir nicht nur die Höhe der Berge über der gemeinen Fläche der Erden, sondern den Vortheil oder die Höhe des ganzen trockenen Landes über der Fläche des Meers rechnen, und in Betrachtung ziehen. Weil die ganze Masse der Erden, die nun über Wasser erscheinet, gleichsam aus dem Ort, welchen das Wasser nunmehro innen hat, heraus genommen worden, so muß sie allerdings dem Ort, wo sie heraus genommen worden, gleich seyn. Folglich scheinet es, daß die Erhöhung, oder Aufsteigung des einen mit der Tiefe oder Absteigung des andern überein kommen müsse.„ Und darum muß man, wie gesagt, bey Beurtheilung der Tiefe des Meers nicht nur die hervorragenden Berge über dem Lande insgemein, sondern den Vortheil des ganzen trockenen Landes über dem Meer betrachten, welches letztere, nemlich die Höhe des gewöhnlichen festen Landes, nach meiner Meynung, in weitläuftigen Ländern über dem Meere, mehr austrägt, als der Berge ihres über dem Lande. Denn, daß die gemeine Oberfläche des trockenen Landes nicht gleich eben oder in gerader Linie von dem Mittelpunkt entfernet ist, sondern gegen das Meer zu einen grosen Abhang, und gegen den mittleren Theil des Landes einen aufwärts steigenden Boden hat, ob es schon dem Auge und Gesichte nicht also vorkömmt, ist nichts destoweniger offenbar aus der Vernunft. Denn gleichwie es an demjenigen Theil der Erden, den die See bedecket, wie man befindet, gegen die Mitte des Meers immer niedriger und niedriger herab steiget, (masen die See, welche die Oberfläche des-

selben

selben berühret, von Natur eben und von dem Mittelpunkt auf eine gleiche Art entfernet ist, immer tiefer und tiefer zu werden pfleget, wenn man von dem Ufer auf die offenbare See zusegelt.) Eben also, geben die Umwege und Ströme der Flüsse von den mittleren Landtheilen gegen das Meer, dessen Eigenschaft ist, von dem höhern Erdreich zu dem niedrigen herab zu laufen, bey demjenigen Theil, welcher unbedecket ist, augenscheinlich so viel zu erkennen. Dieser Autor (*) hält nebst Damasceno dafür, daß die Ungleichheit und die Irregularität, die itzt auf der Fläche der Erden wahrzunehmen ist, entweder durch Herausnehmung einiger Theile aus der oberen Fläche der Erden, solche an einigen Orten holer zu machen, und sie wieder an andere Oerter zu legen, solche desto erhabener zu machen, verursachet worden, oder, welches der Wirkung nach einerley ist, durch Emporhebung einiger, und Niederdruckung anderer Orten. Um Raum und Platz zu machen, wo die See stehen könne. Weil diese Veränderung durch dasjenige Machtwort gewürket worden: Es versammle sich das Wasser an einem Ort, daß das trockene Land erscheine. Diese gleiche Eintheilung derer zu Einnehmung des Meers bestimmten Hölen, mit der Hervorragung des trockenen Landes über der gemeinen Fläche des Weltmeers, scheinet mir ein gnugsamer Beweis zu seyn, daß die Versammlung des Wassers an einen besondern Ort, das Werk eines besondern Rathschlusses und Vorsatzes gewesen sey. Welches, wenn es ja nicht von dem unmittelbaren Finger GOttes hergerühret, dennoch zum wenigsten von ihm re-

*) De fide Orthodoxa L. II. c. 10.

gieret und herfür gebracht worden. Also bekräfftiget die Schrift, daß der Ort, welcher das Meer in sich fassen solte, von GOtt bereitet gewesen, Psalm 104, 8. In dergleichen Dingen nun, davon man nichts gewisses setzen kan, sondern nur alles auf einer Muthmasung beruhet, pfleget diejenige die beste zu seyn, welche dem Buchstaben der heiligen Schrift am nächsten kömmt, und hingegen dasjenige zu verwerfen, so darwider streitet, wenn es noch so geputzt und scharfsinnig heraus kommt. Weil dieses eben so viel ist, als ob wir GOtt lehren wolten, wie er die Welt hätte zubereiten sollen, wenn er uns offenbaret, wie er solche geschaffen hat. Es dürfte aber hier eingewendet werden, daß die gegenwärtige Erde mehr einem Haufen Schutt und eingefallenen Mauerwerk gleichen, und daß man keine grössere Exempel der Verwirrung in der Natur aufweisen könne, als die Berge, sowol einzeln als überhaupt betrachtet; ja, daß nicht die geringste Spur einer Kunst oder besondern Rathschlusses, weder an der Figur und Gestalt, noch an der Ordnung und Eintheilung der Berge und Felsen wahrzunehmen sey. Dahero nicht glaublich scheinet, daß sie die Hand GOttes zubereitet habe, als von welchen die alten Philosophi sagen, αἰεὶ γεωμετρεῖν, daß er alle Dinge in Zahl, Gewicht und Mase ordne.

1) Hierauf antworte ich, daß die gegenwärtige Gestalt der Erden, mit allen ihren Bergen und Hügeln, Klippen und Felsen, so rauh und unförmlich sie auch scheinen, mir als ein sehr schöner und lustiger Prospect vorkommen, der mit diesen mannigfaltigen Hügeln und Thälern weit angenehmer in die Augen fället,

fället, als eine ganz platte und ebene Landschaft ohne die geringste Hervorragung, das Gesicht, welches sich gleichsam verlieret, ein wenig zu unterhalten; wie ein jedweder, der die Insul Ely, oder dergleichen schnurebenes Land, so sich auf allen Seiten viel weiter erstrecket, als das Auge gehet, oder der auf der offenbaren See gewesen, wo nichts als Luft und Wasser zu sehen ist: und hinwiederum von den Sandhügeln zu Sussex, dem weitläuftigen und anmuthigen Prospect des Landes auf der einen Seiten, und des Meeres auf der andern genossen, wenn er beyde Objecte gegen einander vergleichet, nothwendig wird gestehen müssen.

2) Sind die Gebürge den Menschen sehr nützlich, weil sie ihnen bequeme Plätze zu Wohnungen und gute Gelegenheit zu Häusern und Dörfern verschaffen, indem sie gleichsam zu einer Schutzwehr dienen, die Kälte und schneidenden Nord- und Ostwinde abhalten, und die warmen und angenehmen Sonnenstralen zurück werfen, und also ihren Aufenthalt im Winter sowol erträglicher als erfreulicher machen, im Sommer aber das Wachsthum der Kräuter und Obstbäume, und die Reifung ihrer Früchte befördern. Ueber dieses machen sie, durch Abfliesung des Wassers, die Gärten, Höfe und Zugänge nach den Häusern rein und trocken, und also nicht nur gesunder, sondern auch viel schöner. Da hingegen die Häuser, welche auf plattem Lande gebauet sind, wenn sie nicht von Bäumen beschattet werden, ganz frey stehen, und dem Wind und Wetter ausgesetzet sind, auch den Winter über von Koth und allerhand Unflat grosen Schaden leiden müssen.

3) So ist auch ein Land, welches solchergestalt in Berge, Thäler und ebene Felder unterschieden ist, am bequemsten zur Viehzucht und Unterhaltung allerhand Arten der Thiere, die GOtt geschaffen hat, darunter einige sich gerne an kalten Orten, einige an warmen, einige an feuchten und wässerigten, und einige an trockenen und hohen aufzuhalten pflegen, ja, einige würden ihre rechte Nahrung in unterschiedenen Gegenden weder finden noch einsammlen können. Man findet, daß einige Thiere und Vögel auf den höchsten Spitzen der Alpen, und zwar den ganzen Winter über leben, da sie beständig mit Schnee bedecket sind, als der Steinbock und Gemse unter den vierfüsigen Thieren, und das Schneehun unter den Vögeln.

4) Die Berge sind auch zu Herfürbringung der Kräuter und Pflanzen am geschicktesten, als von welchen sie den grösten Wechsel und die saftigsten und kräftigsten Arten verschaffen, sowol zum Unterhalt der Thiere, die solchen Gegenden eigen sind, als auch zum Gebrauch in der Arzney, und zur Uebung und Ergetzlichkeit solcher geschickter Personen, die da geneigt sind, den Seltsamkeiten der Natur in der Stille nachzuforschen, ihre Gestalt und Eigenschaften zu betrachten, und die Weisheit des grosen Schöpfers zu bewundern und zu preisen.

5) Wenn auch schon alle Arten der Metalle, Mineralien und Foßilien in einem ebenen Grunde, (wovon doch noch die Frage ist) könten gezeuget werden, so würden doch, wenn man darnach graben solte, die Gänge und Gruben nothwendig dergestalt mit Wasser anlaufen, (welches abzuführen und hinweg zu bringen

gen

gen keine Zugänge oder Senkwerke könten gemacht werden) daß es ungemein schwer und kostbar fallen würde, wenn es ja möglich wäre, darinnen zu arbeiten.

6) So sind auch die Spitzen der höchsten Berge selbst nicht unfruchtbar oder leer von Gras, daß man kein Vieh und andere Thiere darauf weiden, füttern und mästen könte. Denn auf den Gipfeln der hohen Gebürge Jura und Saleve bey Geneve, wie auch auf denen von Rhätia, oder im Lande der Grisen oder Graubünder, welche die höchsten unter allen Alpengebürgen sind, ausgenommen die Vallesischen und Sabaudischen, werden zur Sommerszeit Rinder und Kühe in groser Menge gehalten; wie ich selbst bezeugen kan, masen ich auf meinen Reisen, wenn ich herbatim oder Kräutersuchen gegangen, auf dem Berg Jura und Saleve ganze Heerden Vieh gehen sehen, wo auch viel Milchhäuser gebauet sind, in welchen ich mehr als einmal mit ihrer Milch und Milchspeisen erfrischet worden. Ja, es giebt nur etliche wenige, und zwar nur die allerhöchsten Spitzen der Alpen, wo der Schnee den ganzen Sommer über liegen bleibet. Und ich wurde von den Einwohnern berichtet, daß zum wenigsten in sieben oder acht Jahren einmal ein Sommer einfiel, da aller Schnee, der auf diesen läge, zerschmelzete.

7) Noch ein anderer groser Nutzen und Nothwendigkeit der Berge und Hügel, ist die Zeugung und Unterhaltung der Flüsse und Brunnenquellen, welche (nach unserer Hypothesie, daß sie alle von Regenwasser herrühren) ohne dieselben gar nicht, oder doch sehr seltsam seyn würden. Wir würden nur Bäche haben, welche im Sommer, oder bey einer dürren Jahrszeit, vertrocknen würden, und mit blosen stehenden Wasser

in Teichen und Cisternen vorlieb nehmen müssen. Was dieses vor eine Unbequemlichkeit seyn würde, bedarf keiner weitläuftigen Vorstellung. Ich sage demnach nur so viel, daß Brunnquellen und Flüsse sehr seltsam seyn würden, wenn keine Berge wären. Denn nachdem ich die Sache genauer überleget, finde ich, daß ich mich übereilet, wenn ich (Obseruat. physical. etc.) geschlossen, daß, weil ich keine Quellen auf flachen Ländern entspringen sehen, auch gar keine daselbst wären, oder seyn könten. Und gebe nun gar gerne zu, daß man Ursache habe, demjenigen, was von solchen Brunnen erzehlet wird, Glauben beyzumessen. Denn da das ganze trockene Land nichts anders als ein beständig aneinander hangender und fortlaufender Berg ist, und von dem Meer an bis mitten ins Land hinein, immer höher wird, wie das Absteigen der Flüsse, auch auf schnurebenen Ländern, unwidersprechlich ausweiset, so kan das Wasser, welches in die Erde hinein sinket, unter dem Grund fortrinnen, und nachdem es die Ader leitet, an den Seiten dieses Bergs ausbrechen, ob schon der Ort, dem äuserlichen Ansehen nach, nur eine Ebene ist.

Ob es nun schon möglich ist, daß ohne Berge, Quellen seyn können, wo sich Regen findet, (man zweifelt aber noch daran, ob dergleichen, zum wenigsten in heisen Ländern seyn könte, wenn keine Berge wären) so ist es doch wahrscheinlich, daß die meisten von denjenigen Quellen, die man auf ebenen oder niedrigen Gegenden, die von Bergen entlegen sind, antrift, in unterirdischen Canälen von den nächsten Bergen herkommen und daselbst ausbrechen können. M. Blundel hat vor der Parisischen Academie erzehlet, was vor

einer

einer Erfindung die Einwohner in Niederösterreich, so mit dem Gebürge von Steyermark umgeben ist, sich zu bedienen pflegen, ihre Brunnen mit Wasser anzufüllen. Sie graben 20 oder 25 Schuh tief in die Erde, bis sie zu einen thonigten oder klebrigten Erdreich gelangen, alsdann bohren sie 5 bis 6 Zoll breit ein Loch mitten in einen Stein, und durch dieses Loch bohren sie so tief in den Thon, bis das Wasser mit Gewalt herausspringet, welches Wasser vermuthlich in unterirdischen Gängen von den Bergen herkömmet. Und Cassinus merket an, daß sie an vielen Orten des Modenischen und Bolognesischen Gebietes in Italien durch dergleichen Kunstgriffe sich Quellen mit springenden Wasser machen. Sie graben in die Erde bis sie zu dem Wasser kommen, (welches in gemeinen Brunnen stille stehet) und dieses ziehen sie gänzlich heraus. Alsdenn machen sie innerhalb dieses neugegrabenen Brunnens zwey Cylindrische oder Walzengleiche Mauren, die einander concentral, oder in gleichem Mittelpunkt mit einander stehen. Den Zwischenraum derselben füllen sie mit wohldurcharbeiteten Thon oder Leimen aus, und rammeln solche derb ein, dem herumstehenden Wasser den Eingang zu versperren. Wenn dieses geschehen, senken sie den Brunn noch tiefer in den Grund, und setzen die innere Mauer so niedrig fort, bis die unterste Erde durch die Gewalt des aufsteigenden Wassers anzuschwellen scheinet. Hernach bohren sie mit einem langen Bohrer in diese Erde, worauf das Wasser mit groser Gewalt durch das Loch heraus quillet, so, daß es nicht nur den Brunnen anfüllet, sondern auch die benachbarten Felder mit einem beständigen Strom überschwemmet und wässert. Durch dieses

Mittel hat eben derselbe Signor Cassini bey der Festung Urbino einen Springbrunnen hervor gebracht, der das Wasser fünf Schuh hoch über die Erde springen lassen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß dieses Wasser durch unterirdische Gänge von den Appenninischen Gebürgen, die über 10 Meilen davon entfernet sind, herabgestiegen. Wenn nun solche Dinge durch Kunst herfür gebracht werden, warum solte es nicht auch durch die Natur geschehen können? Ja, daß dergleichen geschehen, findet man aus der Erfahrung an dem Lacu Lugeo oder Zirchnitzer See in Carniola, wenn dieser leer von Wasser ist, welches im Grunde zu gewissen Löchern oder Gruben hinaus läuft, (wie zur Sommerszeit im Monat Majo, Junio und Julio jährlich geschiehet) so springet das Wasser, wenn es im Herbst ein wenig regnet, zwey bis drey Klaftern hoch aus besagten Gruben gerade in die Höhe: Regnet es aber sehr stark, und lange aneinander, absonderlich bey Donnerwetter, so bricht das Wasser mit groser Gewalt nicht nur aus vorbesagten Gruben, sondern auch noch aus tausend andern Ritzen und Löchern herfür, und springet etliche Klaftern hoch in die Höhe, aus einigen gerade über sich, und aus andern seitwärts, so, daß nichts lustigers zu sehen ist, und der ganze See in einer kurzen Zeit davon angefüllet wird. Eine völlige Beschreibung und Nachricht von allen Phönomenis dieses wunderbaren Sees, kan man in den Philosophischen Transactionibus Num. 191. p. 411. etc. antreffen. Also siehet man, daß Wasser von den Bergen herab gebracht, und in engen Canälen natürlicher Weise mit solcher Gewalt, und zu einer solchen Höhe kan hinaus in die Luft geführet werden, daß es alle künstliche Springbrunnen,

brunnen, wo ja nicht an der Höhe, dennoch an Stärke des Stroms übertrift.

Was die Brunnen um Modena herum betrift, so mag man etliche Meilen um diese Stadt herum, wo man will, ohngefehr 63 Schuh tief eingraben, so trift man Wasser unter einem solchen Thonbeet an, welches heraus springet, und so hoch, ja noch höher steiget, als das herum liegende Land ist. Ich muthmase, es muß ein unterirdischer See da seyn, dessen Wasser vielleicht auf einer Seite zwischen dem See, oder frischen Wasser, so es aufwärts zwinget, und auf der andern Seite zwischen dem Thonbeet, welches dasselbe nieder drucket, zusammen gepreßt wird: Und wenn man dieses Thonbeet durchbohret (qua data porta) so springet das Wasser mit groser Gewalt heraus, und füllet den neugegrabnen Brunnen an. Dieses gebe ich vor eine nicht gar unwahrscheinliche Muthmasung aus.

Diesen Endzweck und Nutzen der Berge finde ich bey dem Herrn Halley, in seiner Betrachtung des Ursprungs der Quellen und Flüsse, mit diesen Worten angezeiget: „Diese scheinet, daferne man Endursachen zulassen darf, (und warum dürfte man nicht? Was ist dieser Zweifel bey einer an sich selbst klaren Sache nöthig?) der Endzweck der Berge zu seyn, daß ihre Bäuche oder Höcker, indem sie mitten durch das feste Land hingehen, gleichsam zu Distillir- oder Brennkolben dienen möchten, frisches Wasser zum Gebrauch des Menschen und Viehes zu distilliren; Und ihre Höhe den Strömen zustatten kommen möchte, denenselben einen sanften Ablauf zu verschaffen, daß sie, zu desto grösserer Bequemlichkeit, als so viele Adern durch die Welt hinlaufen könten.„

Es dürfte aber jemand sagen, ob man schon zugestehet, daß mäsige Hügel und aufsteigende Höhen einigen Nutzen und Vortheil haben mögen; allein was vor Nothwendigkeit findet sich, daß so gar lange Reihen erschrecklich groser und ungeheurer Berge sind, die ihre Spitzen in den Wolken verstecken, und an Höhe gleichsam mit den Sternen zu streiten scheinen? Ich antworte, daß sie allerdings einen sehr grosen Nutzen haben, die Dünste zurück zu treiben, welche in heisen Ländern durch die Sonnenstrahlen aufsteigen, und ihre Ausschweifung nach Norden zu verhindern, wie wir bereits gezeiget, und demnach hier zu wiederholen nicht nöthig haben. Dieses muß ich noch beyfügen:

8) Daß diese langen Reihen, und Kettenweise aneinander hangende Berge, denen Fürstlichen Gebieten und Herrschaften gleichsam zu Grenzscheidungen und Bollwerken dienen, dieselben vor plötzlichen Einfällen der Feinde zu beschirmen. Und was die Rauhigkeit und Unordnung der Berge, ihre holprichten und abgebrochenen Klippen und Felsen, oder was man nur verwirrtes daran wahrnimmet, betrift, so mag solches von der Art ihrer ersten Schöpfung, und von denjenigen andern Veränderungen, denen sie seit der Zeit unterworfen gewesen, herrühren, da sie durch Erdbeben, Ausbrüche der Feuerspeyenden Berge, durch Länge der Zeit und Ausstehung so vieles Ungewitters, an ihren Grundvesten erschüttert, oder sonst verunstaltet worden, und oberhalb hat Wetter, Wind und Regen auf sie losgestürmet, wodurch nicht nur die Erde hinweg gewaschen, oder von den Steinen hinweg geführet, sondern auch die Steine und Felsen endlich selbst zerfressen und aufgelöset

löset worden; wie durch Exempel könte dargethan werden, wenn ich Zeit darzu übrig hätte.

Damit ich dasjenige, was die Abtheilung und Scheidung des Wassers und der Erde betrift, alles kürzlich zusammen fasse, so sage ich, daß das Wasser, als das leichteste Element, natürlicher Weise oben schwimmet und über der Erden stehen bleibet; und dieses hat es anfangs gethan. Nun aber thut es, wie wir sehen, dieses nicht mehr. Da die Erde, wider ihre Natur, auf eine gewaltsame Weise darüber erhöhet, und (wie es der Psalmist ausdrucket) über dem Meer gegründet, und über den Fluten bestätiget ist. Und dieses darum, weil es also seyn muste, und sich am besten also schickte: wie in einer andern Betrachtung umständlich beweisen und ausführen will.

2) Das trockene Land ist nicht nur auf einer Seite des Erdkreises erhaben: Denn da es in der Mitte so hohe Berge, mit solchen leeren Klüften gehabt hätte, die der ganzen aufgeführten Last gleich gewesen wären, so würde der Mittelpunkt der Grösse nothwendig sehr weit von dem Mittelpunkt der Schwere zu stehen gekommen seyn, welches denn eine sehr grose und unbequemliche Ungleichheit bey Bewegung der Theile der Erden, verursacht haben würde; sondern die festen Länder und Insuln sind über den ganzen Erdkreis auf eine so gleiche Art zerstreuet, daß sie einander die Wagschale halten: So, daß der Mittelpunkt der Grösse und Schwere in eins zusammen laufen.

3) Die festen Länder sind nicht von ganz gleich und ebener Oberfläche oder Rundung. Sonst würden die Theile, so dem Lauf der Sonnen unterworfen sind, zona torrida (der heise Strich) genannt, wegen der

grosen

grosen Hitze und Dürre, wie sich die Alten solche fürgestellet, unbewohnt geblieben seyn. So sind aber grose Reihen und Kettenweise aneinander hängender hoher Berge, die sich mehrentheils nach Osten und Westen erstrecken, hingestellet, wodurch den Dünsten, so durch die Winde aus dem Atlantischen und stillen Meer herein getrieben werden, ein freyer Zutritt oder Eingang verschaffet, deren Ausschweifung nach Norden und Süden aber verhindert wird, da sie dieselben auf ihren Seiten, vermöge einer äuserlichen Destillation, entweder verdicken und in Wasser verwandeln, oder in Tropfen zusammen treiben, die sich versammlen und in einem Regen herab fallen.

Dieses sind nun insgesamt sehr wichtige Werke, und der Vorsorge, Regierung und Ordnung des grosen und weisen Schöpfers und Regierers aller Dinge, allerdings gemäs und würdig. Denn wir sehen, wie fürtreflich er dieselben geordnet, und bis auf diese Stunde unverrückt erhalten hat.

Das IV. Capitel.

Von Erschaffung der Animalien und Thiere; wobey einige besondere Fragen aufgelöset werden.

Was die erste Schöpfung der lebendigen Creaturen und Thiere betrift, habe ich bereits zwo Meynungen angeführet, die beyde sowol mit der Schrift überein kommen, als auch verglichen werden können.

1) Das GOtt der Allmächtige zuerst den Samen aller Animalien, (das ist, die Animalien selbst ganz klein) geschaffen und über die ganze Erd- und Wasser-

fläche herum zerstreuet, und diesen Elementen ein Vermögen, solche auszubrüten und hervor zubringen, beygeleget habe; und nachdem sie dieses verrichtet, und alle lebendige Creaturen aus diesen geschoffenen Samen hervor gebracht und vollendet gehabt, sie weiter kein Vermögen behalten, noch mehrere hervorzubringen, sondern alle hernachfolgende haben ihren Ursprung der Zeugung zu danken.

2) Weil einige nicht zugeben wollen, daß GOtt im Anfang etwas Unvollkommenes geschaffen, so haben wir angeführet, daß er durch seine Allmacht aus dem Wasser und Erden, das erste Paar aller Animalien, in ihren erwachsenen Zustand und Vollkommenheit, (wie er nach der allgemeinen Meynung den Adam) gemachet, und einer jeden Gattung ein Vermögen eingepräget, die Zeugung ihres Gleichen fortzupflanzen. Denn sein Befehl, da er dem Wasser in der Erden gebot, diese oder jene lebendige Creaturen hervorzubringen, giebt zu erkennen, daß er sie selbst, auf eine kräftige Weise aus der Erde und dem Wasser formiret habe. Als wenn er saget: es werde Licht! so ist es nicht also zu verstehen, daß er jemand anders auser ihm selbst erlaubet oder befohlen habe, Licht hervor zu bringen: Sondern daß er es durch seine eigene Allmacht würklich und in der That erschaffen. Ja die Schrift legt es selbst auf diese Art aus. Denn, da im 20 und 24 Vers gesaget wird: Es errege sich das Wasser mit webenden und lebendigen Thieren u. s. w. Und die Erde bringe hervor lebendige Thiere, ꝛc. so folget in den nächsten Versen darauf: Und GOtt schuf grose Wallfische, und alle lebendige Creatur die sich beweget ꝛc.

Und

Und GOtt machte die Thiere auf der Erden ꝛc. Es können aber noch etliche Fragen, wegen Erschaffung der Thiere, vorgebracht werden.

I. Ob GOtt zuerst eine grose Anzahl von jeder Gattung der Thiere über den ganzen Erdboden in ihren eigentlichen Oertern und Ländern, geschaffen, oder nur zween von jeder Art, nemlich ein Männlein und ein Weiblein, von welchen alle die übrigen durch die Zeugung entsprungen, hervor gebracht habe? Dieser letztern Meynung wird, wie ich befinde, von einigen neuen Philosophen beygepflichtet, und es kan dieselbe durch unterschiedene Gründe, wahrscheinlich gemachet werden.

1) Wegen der Gleichheit, so dieses mit der Schöpfung des Menschen zu haben scheinet. Weil zuerst nur ein Männlein und ein Fräulein erschaffen, so ist gar wahrscheinlich, daß er von andern Creaturen auch nicht mehr hervor gebracht, weil zwey hinlänglich genug waren, die Welt in kurzen mit ihres Gleichen anzufüllen. 2) Weil zur Zeit der allgemeinen Sündflut nur zween von jeder Art (unreiner Thiere) in der Archa erhalten worden. Wenn nun damals zwey hinlänglich genug gewesen, warum nicht eben sowol bey der ersten Schöpfung? Und wenn sich keine Nothwendigkeit gefunden, deren mehr zu schaffen, was vor Wahrscheinlichkeit hat man, daß deren mehr geschaffen worden?

Allein die erste Meynung, daß deren zuerst viele auf einmal geschaffen worden, scheinet besser mit der Schrift übereinzustimmen, als welche, wenn sie von Erschaffung der Thiere, im Wasser Meldung thut, das Wort Äbundanter, im Ueberfluß, gebrauchet, 1 B. Mos. 1. v. 20.

Lasset

Lasset das Wasser hervor bringen, im Ueberfluß die bewegende Creatur, die Leben hat, und Vögel, die über der Erden, in dem offenen Firmament des Himmels fliegen mögen. So, daß zum wenigsten von Vögeln und Fischen zuerst viele Individua oder einzele Paare geschaffen worden. Was die Pflanzen anbetrift, ist es gewiß, daß sie durch die ganze Welt zerstreuet, weil sie kein Vermögen haben, sich von einem Ort zum andern zubewegen, sondern gleichsam an einem Orte angeheftet, und vieler Samen so schwer sind, daß sie weder von den Winden können verwehet noch auf andere Weise fortgeführet werden; nichts desto weniger findet man sie in sehr weit entferneten Orten, und auf den Spitzen der höchsten Berge, die so weit, als die Schweitzergebürge, von den Oesterreichischen Alpen entlegen sind.

2) Möchte man bey Erschaffung der Animalien weiter fragen ob alle lebendige Creaturen, die bereits gewesen sind, oder hernach kommen sollen, würklich zuerst von GOtt geschaffen worden? oder ob er einer jeden Gattung eine solche Zeugungskraft mitgetheilet, daß sie in ihren eigenen Leibern Materie zubereiten, und nur Individua oder einzelne Junge herfür bringen können? Einige sind der Meynung, daß GOtt selbst anfangs alle einzelne Animalien, die jemals gewesen, oder jemals seyn werden, würklich geschaffen habe, und also keine neuen herfür gebracht würden. Denn, was wäre, sprechen sie, dieses anders, als eine Schöpfung solcher einzeln Stücke? Und was hat GOtt bey der ersten Schöpfung, wenn dieses wahr ist, mehr gethan, als was wir alle Tage sehen, nemlich ein neues Thier aus der Materie, die sich selbst zubereitet, herfürzu-

bri n-

bringen? Der ganze Unterschied bestehet darinnen, daß er dasjenige in einem Augenblick verrichtet, worzu die Creatur einige Zeit dazu haben muß. Denn was die Zubereitung der Materie anlanget, so muß dieselbe geschickt gemacht seyn, und wenn der Werkmeister noch so allmächtig ist.

Ueber dieses kan das Alte bey den Animalien nicht die würkende Ursache der Zeugung, Formirung oder Ernährung der Frucht seyn. Weil dieses ein Werk der Kunst und Vernunft ist, womit die unvernünftigen Creaturen keineswegs begabet sind. So verstehet auch der Mensch selbst nichts rechts von der Zeugung, wie es damit zugehet, weis auch nicht was im Mutterleibe geschiehet. So unmöglich ist es, daß dieses sein eigen Werk seyn kan.

Ferner ist am wahrscheinlichsten, wo nicht ganz gewiß, daß die meisten Animalien, vom Anfang her den Samen oder Eyer aller Jungen, die sie herfür bringen sollen, in sich haben, welche, wenn sie verschwendet und erschöpft sind, so wird das Thier unfruchtbar. Also siehet man, daß alle weiblichen Foetus lebendig gebährender vierfüsigen Thiere, ihre Testes oder Ouaria mit zur Welt bringen, welche vor Theile ihrer Leiber gehalten werden. Und alle Vögel haben von ihrer ersten Formirung an ihre Ouaria, oder Eyerstöcke in sich, welche den Samen aller Eyer, die sie legen oder herfür bringen sollen, in sich halten. Hätte nun die Creatur ein Vermögen, neue herfür zu bringen, was wäre es nöthig gewesen, daß deren zuerst so viele in ihr formiret worden? Und warum hätten sie solche nach der Zeit nicht sowol zeugen können als im Anfang?

Hierauf geben die Philosophen zur Antwort:

Setzet

Setzet man, daß GOtt zuerst zwey Animalia, ein männliches und ein weibliches erschaffen; so muß das Weiblein mit seinen Ouariis oder Eyerstöcken erschaffen seyn, welche, wie gesagt, so viele Samen oder Eyer in sich gehalten, als die Creatur jemals Junge herfür bringen sollen. Also ist es klar, daß nicht nur das erste Paar, sondern auch das erste Geschlecht der Animalien würklich geschaffen worden. Ferner hat bey diesem ersten Geschlecht, so bald es zum Vorschein gekommen, jedes Weiblein seine Ouaria oder Eyerstöcke, und ein jedes von diesen Eylein wiederum sein Animalculum in sich gehabt, so, daß diese andere Zeugung oder Geschlecht auch gleich im Anfang geschaffen worden. Eben dieses kan von dem dritten und vierten dargethan werden, und immer sofort von allen Geschlechten, die bis ans Ende der Welt seyn werden.

Wider diese Lehre kan eingewendet werden, 1) was masen unmöglich scheine, daß die Ouaria eines einzigen Weibleins würklich so viel unzählige tausendmal tausend Animalien, die in so vielen tausend Geschlechten, als vom Anfang gewesen, und so lange die Welt stehet, noch seyn werden, davon herkommen, in sich schliesen können; Wer kan begreifen, wie ein so kleines Bisgen Materie einer solchen Vermehrung fähig seyn, und eine so unendliche Menge Theilgen in sich halten können?

Allein hierauf kan geantwortet werden, daß unser Gesicht keineswegs die rechte Grösse eines Dinges, sondern nur dessen Proportion oder Gleichheit vorstellet. Und was unserm Auge als ein Punkt vorkommet, kan auch durch Gläser dergestalt vergrössert werden, daß sich eine unglaubliche Menge der Theile

entdecket. Ja, es sind einige Animalcula so klein, daß, wenn man ein Sandkörngen in 8000000 gleiche Theilgen zermalmete, dennoch eins von diesen die Grösse eines solchen Würmgens nicht übertreffen würde, wie Herr Lewenhök bekräftiget. Und D. Hook gehet noch weiter, wenn er versichert, daß er einige so ungemein kleine Würmgen entdecket, daß Millionen Millionen in einem einzigen Tropfen Wasser enthalten seyn könten. Wenn diese ganzen Creaturen so unglaublich klein sind, was soll man von ihren Theilen sagen, die sie in sich haben, und die wieder etwas in sich halten, von ihren Eingeweiden und Muscheln, ihren Eyerstöcken und Eylein? Statt eines augenscheinlichen Beweises, der unbegreiflich, dürfte fast sagen, unendlichen Theilbarkeit der Materie, möchte ich den Leser nur zu des berühmten Herrn Boyle seinen Discurs von der wunderbaren Subtilität der Effluuiorum verweisen: Ich kan nicht umhin, nur ein oder zwey Experimente anzuführen. „Er lösete ein Körngen gefeilten Kupfers in Spiritu Salis Armoniaci auf; und nach dieser Auflösung, goß er nach und nach so viel distillirtes Wasser darauf, bis die schöne und dunkelblaue Farbe etwas bleich wurde, jedoch nicht so gar, daß sie nicht noch zu erkennen gewesen wäre. Und nachdem er alsdenn das Gefäs samt dem Wasser sorgfältig abgewogen, und das Gewicht des Geschirrs von dem Gewicht des Wassers abgezogen hatte, so fande er, daß die Schwere des Wassers allein, wenn es nach den Granen gerechnet wird, sich bis auf 28534 Gran beliefe; dergestalt, daß ein Gran Kupfer sein Gewicht dem Wasser 28534mal mittheilet. Wenn man nun bedenket,

denket, daß das Gewicht des Kupfers gegen das Gewicht des Wassers von gleicher Quantität, ohngefehr wie neune gegen eins zu rechnen, so ist ein Gran Kupfer der Grösse nach nur der neunte Theil von so viel Wasser, als einen Gran wäget. Und also muß die vorgedachte Zahl der Grane des Wassers mit neune multipliciret werden, wenn man die Proportion zwischen den tingirenden Cörper, und tingirten Liquore (d. i. die Gleichheit zwischen dem färbenden Kupfer, und gefärbten Wasser) wissen will. Woraus denn folgen wird, daß ein einziges Körngen Kupfer über 256806 Theilen klares Wassers, darunter jedes Theilgen so gros als es selber ist, eine blaue Farbe mittheilen kan. Und dieses Experiment noch weiter fortzusetzen, mischte er gleiche Theile von distillirten ungefärbten reinem Wasser, und von besagtem gefärbten Liquore untereinander, und befande, daß, ungeachtet die Farbe sehr schwach und dünne wurde, dennoch ein aufmerksames Auge leicht erkennen konte, daß es blaulich sey. Woraus erhellet, daß ein einziger Gran Kupfer vermögend gewesen, der doppelten Quantität des obgedachten Wassers, das ist 513612 Gran Wassers, eine Farbe mitzutheilen.„

Es werden noch andere Experimente in eben demselben Discurs erzehlet, die mit riechenden Cörpern gemacht worden. „Nachdem ich, spricht er, aus Neugierigkeit, in ein paar richtige Wagschalen, die so genau waren, daß sie mit einem sehr geringen Theilgen von einem Körngen überschlugen, ein Stück Ambergries, einer Welschen Nuß gros geleget, und solches zwischen 220 Granen abgewogen, so konte ich doch in vierthalben Tag, da ich Gelegenheit hatte,

den Versuch zu thun, auch auf derjenigen Wagschale nicht die geringste Verminderung des Gewichts an dem Ambergries gewahr werden, da doch zu vermuthen, daß eine so stark riechende Materie, die in der freyen Luft gelegen, diese Zeit über einen guten Theil wohlriechender Düfte verlohren hätte. Und als ich eine Weile hernach einen Klumpen Assa foetida oder Teufelsdreck sechsthalben Tag also aufgehänget hatte, befande ich, daß sie dennoch keinen merklichen Abgang am Gewicht erlitten, da sie doch, ungeachtet des unfreündlichen kalten Wetters, die ganze Luft um sich herum mit stinkenden Ausdünstungen angefüllet hatte.„

Was kan man sich aber kleiner und subtiler einbilden, als die unbegreiflichen Theilgen der Dämpfe, so von den Thieren ausdünsten? Eben dieser Scribent erzehlet in eben demselben Tractat. „Daß ein guter Wachtelhund durch sein Herumstreichen auf den Feldern, und durch seine andern Bewegungen, vornemlich mit dem Kopf, nicht nur die Arten des Wildes, auf dessen Spur er kömmt, anzeigen, sondern auch entdecken werde, wo etliche Stunden vorher Rebhüner gewesen, ob sie schon vielleicht nicht einmal an solchen Ort einen Augenblick stille gesessen.„

Es erzehlet derselbe ferner, „daß ein gar bescheidener Edelmann, mit dem er bekannt gewesen, der öfters Gelegenheit gehabt, Spürhunde zu gebrauchen, ihn versichert, daß, wenn ein Mensch nur über das Feld gegangen wäre der Geruch so lange zurück bleiben würde, daß ihn ein guter Hund von solchen viele Stunden hernach noch merklich genug entdecken könte.„ So habe ihn gleichfalls ein verständiger Jäger versichert,

sichert, „welchergestalt er angemerket, daß der Geruch von einem flüchtigen und gejagten Hirschen bisweilen von einem Tag bis zum andern nächstfolgenden auf dem Grunde verharre.„ Er fähret ferner fort: „Nun mögen wir diese drey Dinge hierbey in Betrachtung ziehen. 1) Daß die Substanz, so durch den geschwinden Gang eines Rebhuns, Haasen, oder andern Thiers, das vorüber läuft, dem Gras, oder Grund nur einige von denjenigen Ausflüssen, so aus seinen Füsen ausdünsten, mittheilet, welche, weil sie viel zu klein, als daß sie das Auge wahrnehmen könte, vielleicht nicht ein Gran am Gewicht, oder kaum den zehenden Theil davon austragen. 2) Daß die Theile der fliesenden Cörper, als solche, wie auch die unsichtbaren Theilgen, die darinnen schwimmen, beständig in Bewegung sind, wie aus der Auflösung des Salzes oder Zuckers im Wasser, und aus der Bewegung wässerigter Dünste, die in der Luft schweben, wenn sie gleich das Auge nicht gewahr wird, abzunehmen ist. Und 3) daß, obschon die Atmosphere eines von diesen kleinen Theilgen der exhalirenden oder ausdünstenden Materie, davon wir reden, in Vergleichung des Cörpers, von dem sie ausgehen, bisweilen sehr gros seyn mag, wie aus der Weite zu schliesen, in welcher einige Wachtel- oder Spürhunde den Geruch eines Rebhuns oder Thieres finden werden; so müssen doch vermuthlich an Orten, die der freyen Luft oder Wind ausgesetzet sind, diese Dünste ohne Unterlaß von ihrer Quelle hinweg geführet werden, und dennoch erhalten sie die vorgedachte Atmosphere ganzer sechs, acht, oder mehr Stunden an einander. Das ist, so lange als man verspüret, daß der Geruch zurück bleibet, wird

eine beständige Ersetzung der aufeinander folgenden Düfte oder Dünste erfordert. Da nun ein so gar geringer Antheil der Materie, wie derjenige ist, woraus der dünne Rauch dieser Dämpfe bestehen muß, eine Atmosphere, die unvergleichlich grösser als er selbst ist, so empfindlich imprägniren, oder anstecken kan, so kan man nicht anders urtheilen, als daß die Dämpfe, die davon abgehen, von äuserster und kaum begreiflicher Kleinigkeit seyn müssen.„ So weit dieser Autor. Dem ich noch beyfügen will, daß er, meines Erachtens, durch die Düfte oder Dämpfe die überaus kleinen Theilgen verstehet, woraus die Düfte zusammen gesetzt sind. Nun müssen diese überaus kleinen Theilgen selbst zusammengesetzte Cörpergen seyn, weil sie die Sinne auf eine besondere Art so empfindlich berühren, dergestalt, daß ein unvernünftiges, aber mit starkem Geruch begabtes Thier, nicht nur Species oder Gattungen, sondern auch Indiuidua, oder einzelne Stücke dadurch unterscheiden kan. Ein guter Hund wird, zum Exempel, seinen Herrn durch die Fusstapfen ausspüren, ob schon nicht nur allerhand andere Creaturen, sondern auch unterschiedene Menschen denselben Weg paßiret sind. Daferne wir nicht, aber ohne Grund, behaupten wollen, daß diese überaus kleinen Theilgen die minima Naturalia, oder das allergeringste in der Natur sind, und daß sie der Hund durch ihre Figur, oder die besondere Art ihrer Bewegung unterscheide.

Ein anderer Einwurf des Brunneri, wie ich ihn in Beyers Mercologie angezogen finde, ist dieser: „Si cuncta animaliuni membra iam formata existant in ouo etc. Wenn alle Gliedmasen der lebendigen

Creaturen bereits in dem Ey formirt, ob sie schon wegen ihrer Kleinigkeit unser Gesicht nicht erkennen kan, vorhanden sind, so kan ich unmöglich begreifen, wie durch die Gewalt der blosen Einbildung allein in einem schwangern Weibe bisweilen Kalbsköpfe, oder Füse, bisweilen ein Hundsgesicht, oder andere unförmliche Glieder können herfür gebracht werden; masen diese Herfürbringungen ein gewisser und augenscheinlicher Beweis, daß die Theile und Glieder der Thiere ursprünglich im Mutterleibe oder dem Ey gebildet werden.„

Hierauf erwiedert Beyer: „Wer formiret, wer entwürfet und bildet aber denn solche Mißgeburten? Sollen wir sie dem Schöpfer beymessen? Dieser ist viel zu weise und gerecht, als daß er solche Ungeheuer schaffen solte? Oder will man die Natur beschuldigen? Dieses heist die unverrückte Ordnung und den niemals mangelhaften Willen GOttes tadeln? Will man die Schuld der plastischen Gewalt, oder bildenden Kraft, die ihren Sitz in der Bärmutter oder im Samen hat, und diese Dinge würket, beylegen? Allein diese plastische Gewalt ist eine Grille, ein Nichts, und Götzen der Einbildung. Es bleiben demnach Zwey Dinge übrig, denen die Ursache mit Recht kan zugeschrieben werden; nemlich die Einbildung der Mutter, welche öfters wundersame Würkung bey dem zarten Cörper der unvollkommenen Leibesfrucht zu haben pfleget; und wenn es diese nicht ist, der Teufel. Wenn man das erste nicht zugeben will, so wird man sich genöthiget finden, das letzte anzunehmen. Und es ist gewiß, daß der Satan, auf GOttes Zulassung die Menschen auf mancherley Weise äffen und

die Frucht im Mutterleibe verwandeln kan. Den gottlosen und schändlichen Thaten unartiger Gmüther zur Strafe, die ihren unzüchtigen Gedanken nachhängen, oder sich sonst auf unnatürliche und Sodomitische Art beflecken. Allein, heben nicht diese Irrungen und abscheulichen Ungeheuer die Ordnung der Natur auf? Keineswegs. Denn aus demjenigen, so etwas rares und auserordentliches ist, und selten geschiehet, lässet sich kein Schluß ziehen. Ob schon bisweilen Mißgeburten zur Welt gebracht werden, so hindert dieses deßwegen nicht, daß nicht die Ideen oder Bilder unterschiedenen Frucht in dem Ey vorher verborgen liegen mögen. Und der Ausgang kan uns lehren, daß diese Bilder oder unzeitige Geburten durch gewaltsame Ursachen im Mutterleibe können verderbet und verunstaltet werden: Gleichwie das Wachs, ob es schon bereits gebildet, weil es weich, leichtlich zu verändern, und neuen Eindruck anzunehmen fähig ist.„

Allein dieser Antwort, können wir, zur Vertheidigung Brunneri, folgender Gestalt begegnen. Was den Teufel anbelanget, scheinet solches nur eine Brücke zu seyn, wohin man seine Zuflucht nimmet, wenn man von einem Gegner in die Klemme getrieben wird, und nicht weiter zu kommen weis. Gleichwie die Alten in ihren Schauspielen, wenn ihnen das Wasser an die Kehle gienge, daß sie nicht weiter fort konten, sich genöthiget sahen, einen oder den andern von ihren Göttern zu Hülfe zu nehmen (Θεὸς ἀπὸ μηχανῆς) Und was die Einbildung der Mutter anlanget, kömmt es seltsam heraus, daß dieselbe einigen Einfluß über das Kind haben soll. Da die Mutter nichts darum

weis,

weis, was in ihrem Leibe vorgehet, auch von einem solchen Vermögen, dergleichen darinnen zu bilden oder würken, wol niemals etwas gehöret hat. Masen die Frucht auser ihr, und eben so wenig ein Theil von ihr selbst ist, als ein Ey ein Theil von einer Henne, die darüber sitzet und brütet, indem sie ihm nichts als Wärme und Nahrung mittheilet. Nun weis man, daß Eyer durch die künstliche Wärme eines Ofens, ohne Zuthun und Sitzung der Henne, können ausgebrütet werden. Aber gesetzt, daß der Mutter Einbildung ihre Leibesfrucht verwandeln könte, warum kan sie dieselbe nicht eben sowol aus zubereiteter Materie formiren und bilden? Was bedarf es alsdenn eines Bildes oder ganz kleinen Animalculi in dem Samen? Was man aber auch etwa von Menschen sagen könte, wo kommen die Mißgeburten bey unvernünftigen Thieren her, welche nach Beyeri Meynung, blose Machinen sind, und gar keine Einbildung oder Begrif von etwas haben.

Damit ich aber den Leser nicht in einen Irrgarten hinein führe, und hernach verlasse, so muß ich meines Orts selbst gestehen, daß der Beweis, wodurch behauptet wird, die Frucht sey schon vorhanden, oder von Anfang her geschaffen gewesen, und welcher von der gehörigen Anzahl Eyer, die sich in jedem Weiblein von seiner ersten Formation an befinden, und wenn sie verschwendet sind, solches unfruchtbar machen, hergenommen ist, sehr viel bey mir gilt, weil ich sonst nicht weis, wie ich mich selbst aus diesem Labyrinth wieder hinaus wickeln soll. Und wenn hingegen die Erzehlungen von Hunden und Schlangen, die in den Gebärmüttern der Weiber gefunden worden, wahr

sind, (wie sie sich denn auf glaubwürdiges Zeugnis gründen,) so ist es wiederum sehr schwer, eine Ursache anzuzeigen, wie diese Thiere dahinein kommen, darinnen erzeuget und gebildet werden können. Ich will lieber meine Unwissenheit bekennen, daß ich die Art, wie solche auserordentliche und übernatürliche Dinge hervor gebracht werden, nicht verstehe, als derselben einen solchen Einfluß über mich zu verstatten, der mich von einer so wohlgegründeten Meynung, als diejenige ist, daß die Thiere auf eine natürliche Weise hervor gebracht werden, abwendig machen könte.

Dessen aber allen ohngeachtet, was ich zur Vertheidigung der Meynung, daß die einzeln Paare aller Thiere zuerst erschaffen worden, weil die unbegreifliche Kleinigkeit des letzten Geschlechts der Animalien solches unglaublich machet, vorgebracht habe, so will ich es gerne bey einer bloßen Muthmasung bewenden lassen, und mich nicht weiter dabey aufhalten.

Daß eine plastische oder bildende Natur sey, die GOtt unterworfen ist, (ungeachtet Beyerus einen Götzen daraus machet, und diejenigen mit Abgötterey beschuldiget, die ihr beypflichten) trage ich zu behaupten nicht das geringste Bedenken. Meine Ursachen, die mich darzu bewegen, habe ich in einer andern Betrachtung (*) angeführet, und will sie demnach nicht wiederholen.

Die neue Meynung des Herrn Levenhöks, daß alle Animalien aus einem kleinen Würmgen(**)ohne Blut, so sich im männlichen Samen befinde, herkommen, habe ich verhoffentlich in meinem Buch, so den Titul führet,

(*) Der Weisheit GOttes, in den Werken der Schöpfung.
(**) Insect oder animalculo.

führet, Synopsis methodica animalium quadrupedum p. 37. etc. seq. sattsam widerleget, wohin ich den Leser will verwiesen haben. Nur muß ich hier so viel wiederholen, daß ich wegen des unumgänglichen Verlusts einer unglaublichen Menge dieser Würmergen, welches der Weisheit und Fürsehung, so GOtt in die Natur geleget, nicht gemäs zu seyn scheinet, derselben beyzupflichten am wenigsten geneigt bin. Denn wenn man setzet, daß jedes Männlein, alle Animalcula, die es auswerfen soll oder kan, in sich habe, so müssen sie sich auf viel Millionen Millionen belaufen, und also der gröste Theil nothwendig davon verlohren gehen. Ja, wenn wir nur eine Vermischung oder einen einzigen solchen Auswurf betrachten, so muß zum wenigsten bey solchen Creaturen, die auf einmal nur ein junges zur Welt bringen, eine unaussprechliche Menge derselben verlohren gehen. Wenn man aber setzet, daß die Frucht ursprünglich im Ey verborgen lieget, darf dieses nicht geschehen. Denn die Eyer aller Arten Creaturen sind der Natur jedes Thiers, der Zeit da es lebet, der Zeit und Zahl, wie lange sie solche tragen, und der Zahl, wie viel sie deren auf einmal herfür bringen sollen, so proportionirt und gemäs eingerichtet, daß sie vor die Zeit, so lange das Thier geschickt ist zu gebähren, und seine Jungen zu ernähren, hinlänglich genug seyn mögen: So, daß sie, wo nöthig, alle hervor gebracht werden, und zur Vollkommenheit gelangen können.

Die

Die II. Betrachtung.

Von der allgemeinen Sündfluth zur Zeit Noah, deren Ursachen und Würckungen.

Ich gehe nun weiter, und will eins und das andere von der allgemeinen Sündfluth zur Zeit Noah, welches gleichfalls eine Sache ist, die sich auf die Tradition der Alten gründet, abzuhandeln vor mich nehmen. Ich werde mich zwar nicht so gar weitläuftig dabey aufhalten, daß ich alles, so dabey vorgebracht werden könte, herbeyzuholen gedächte, sondern mich nur zu diesen drey Hauptpunkten einschränken.

1) Will ich die Wahrheit der Geschichte von der Sündflut, wie sie in der heiligen Schrift aufgezeichnet ist, durch die Zeugnisse einiger alten heydnischen Scribenten bekräftigen.

2) Die natürlichen Ursachen oder Mittel, wodurch dieselbe hervor gebracht und bewerkstelliget worden. Und

3) Will ich die Folgen derselben, was sie nemlich vor wichtige Würkungen auf Erden nach sich gezogen, untersuchen.

Das I. Capitel

Zeugnisse einiger alten Scribenten von der Sündflut.

So will ich demnach zuförderst die Zeugnisse einiger alten heydnischen Scribenten, so sich auf die Sündflut beziehen, anführen.

Da

Da ich denn des Berosi seinen, wie dieselben von Josepho aufgezeichnet sind, billig den Vorzug gebe. Das erste befindet sich in seinem ersten Buch, das er wider den Appion geschrieben, wo er berichtet, „Welchergestalt Berosus, der den ältesten Schriften nachgegangen, eben diejenigen Umstände erzehle, die Moses von der allgemeinen Sündflut und Vertilgung des menschlichen Geschlechts durch dieselbe, ingleichen von der Arche, in welcher Noah, der Stammvater unsers Geschlechts, erhalten worden, nachdem sich dieselbe auf dem Gebürge Ararat niedergelassen hatte, erzehlet.„ Das andere Zeugnis aber ist in dem fünften Capitel seines ersten Buchs von den Jüdischen Alterthümern enthalten. Βηρωσσὸς ὁ Χαλδαῖος διηγούμενος τὰ περὶ τὸν κατακλυσμὸν, ὅπως διεξίσι etc. D. i. „Berosus der Chaldäer, wenn er die Historien von der Sündflut erzehlet, schreibet folgendergestalt: Es wird berichtet, daß noch ein Stück von dem Schif (der Archa) auf dem Gordianischen Gebürgen vorhanden sey; und daß gewisse Leute den Judenleim, oder Pech davon abschaben und hinweg tragen, welche dasselbe zu Vertreibung allerhand Krankheiten an den Hals zu hängen pflegen.„

Noch ein anderes Zeugnis wird uns von gedachten Josepho an eben demselben Ort mitgetheilet, nemlich das Zeugnis Nicolai Damasceni, welcher (spricht Josephus) uns die Historie von der Arche, mit diesen Worten erzehlet: „Um Minyas in Armenia ist ein groser Berg, Baris genant, zu welchem, wie berichtet, wird, zur Zeit der Sündflut viele ihre Zuflucht genommen und erhalten worden; so sagt man auch, daß ein gewisser Mann in einer Archa, die auf der

Spitze

Spitze desselben geruhet, und davon die überbliebenen Stücken des Zimmerholzes lange Zeit daselbst zu sehen gewesen, dahin geführet worden sey.„ Hiernächst erzehlet Josephus an eben demselben Ort, daß Hieronymus, der Egyptier, welcher die Phönicischen Alterthümer beschrieben, ingleichen Mnaseas und viele andere, deren Worte er nicht anführt, dieser Wasserflut Meldung thun.

Eusebius füget noch zwey Zeugnisse mehr hinzu; das eine ist des Melons, und folgenden Inhalts: „Zur Zeit der Sündflut zog ein gewisser Mann aus Armenia, der nebst seinem Sohn war erhalten worden; welcher, nachdem er aus seinem Haus und Eigenthum verstosen war, von den Einwohnern vertrieben wurde. Als dieser Mann durch die darzwischen liegende Landschaft gereiset, kam er auf die Gebürge von Syrien, so damals wüste lagen.„ Dieses Zeugnis scheinet die Sündflut nur zu einem gewissen Bezirk einzuschrenken, und daß sie sich nicht bis nach Armenien erstrecket habe.

Das andere Zeugnis leget Abydenus, ein alter Scribent ab, so von Eusebio, Praepar. Euangel. lib. 9. cap. 4. angeführet wird. „Μεθ' ὃν ἄλλοι τε ἦρξαν, καὶ Σείσιθρος, ᾧ δὴ Κρόνος προσημαίνει μὲν ἔσεσθαι πλῆθος ὄμβρων Δεσίου πέμπτη ἐπὶ δέκα etc. Nach welchem, andere regierten, und alsdenn Sisithrus, (also nennet er den Noah.) Welchem Saturnus vorher sagte, daß auf den funfzehenden Tag des Monats Desius eine grose Wasserflut kommen würde; und befahl ihm alle Schriften, (oder was aufgezeichnet war) in Heliopolis der Syparianer zu verbergen. So bald Sisithrus dieses gethan hatte,

so

so seegelte er geschwind nach Armenia; da denn alles, was ihm GOtt vorher gesagt, ohne Verzug erfolgte, (oder über ihn kam.) Des dritten Tages, nachdem das Gewässer abnahm, sandte er Vögel aus, damit er versuchen möchte, ob sie einiges Land antreffen könten, so nicht mit Wasser bedecket wäre. Weil sie aber nichts als See fanden, und nicht wusten, wo sie sich hinwenden solten, kehrten sie wieder zurück zum Sisithro. Nach einigen Tagen sandte er andere aus, die gleichfalls wieder kamen. Als sie aber zum drittenmal ausgesandt wurden, kamen sie mit kothigen Füssen wieder zurück. Alsdenn nahmen die Götter Sisithrum von den Menschen hinweg, das Schif aber blieb in Armenia, und das Holz davon verschafte den Einwohnern Amulet oder Angehänge, viele Krankheiten zu vertreiben. Diese Beschreibungen kommen in der Hauptsache mit der Schrift überein, daß nemlich eine Wasserflut gewesen, und Noah derselben entgangen sey, nur verfälschen sie die Wahrheit durch allerhand eingemischte fabelhafte Zusätze.

Cyrillus führet in seinem ersten Buch wider Julianum, zu Behauptung der Sündflut, einen Ort aus Alexandro Polyhistore an, welcher den vorhergehenden Worten Abydeni ganz gemäs ist. „Plato selbst giebet uns, (spricht er) eine dunkele Anzeigung der Sündflut in seinem Timäo, wenn er einen gewissen Egyptischen Priester redend anführet, welcher Soloni aus den heiligen Büchern der Egypter erzehlet, daß vor den besondern Wasserfluten, die bey den Griechen bekannt waren, vor alters eine überaus grose Ueberschwemmung und Verwüstung der Erden gewe-

sen,

sen, welche keine andere als des Noä seine zu seyn scheinet.„

Plutarchus erzehlet in seinem Buch de Solertia animalium, „daß diejenigen, so von Deucalions Flut geschrieben haben, berichten, daß von Deucalion eine Taube aus der Arche gesendet worden, die wieder in die Arche zurück gekommen, welches ein Zeichen gewesen, daß die Flut noch anhielte; als sie aber davon geflogen, und gar nicht wieder gekommen, sey dieses ein Zeichen gewesen, daß sich der Himmel wieder ausgeheitert, und das Wasser verlaufen hätte.„

Ovidius und andere Mythologisten oder heydnische Fabeldichter stellen des Deucalions Flut würklich als eine allgemeine Ueberschwemmung für. Und es ist aus der Beschreibung, welche Ovidius davon giebet, klärlich abzunehmen, daß er die allgemeine Sündflut zur Zeit Noah dadurch verstanden. Daß aber die Alten, nebst Ovidio, durch Deucalion den Noah verstanden, hat Kircherus in seiner Arca Noae wohl ausgeführet. Denn erstlich machet ihn der Poet Apollonius in seinem dritten Buch, zum Sohn des Prometheus.

- - - ἔνθα Προμηθεὺς
Ἰαπετιονίδης ἀγαθὸν τέκε Δευκαλίωνα.

Wo Prometheus, der Sohn Japeti, den berühmten Deucalion erzeigete. 2) Bekräftiget Berosus, daß Noah ein Scythier gewesen. Und Lucianus meldet in seinem Buch de Dea Syria, daß viele den Deucalion auch vor einen Scythier ausgeben. 3) Bezeuget die heilige Schrift, daß die Menschen in den Tagen Noä durchgehends sehr verderbt und gottlos gewesen. Und Andro Tejus, ein sehr

alter

alter Scribent versichert, daß zu des Deucalions Zeit, eine grose Menge ruchloser Menschen gelebet, welche GOTT genöthiget, das menschliche Geschlecht zu vertilgen. 4) Die Schrift saget, daß Noah ein gerechter Mann, und vollkommen gewesen in seinem Geschlechte. Und Ovidius spricht vom Deucalion.

Non illo melior quisquam, nec amantior aequi
Vir fuit, aut illa (*Pyrrha vxore eius*) reuerentior vlla Deorum.

Gewiß, es war kein frömmrer Mann, der Recht und Tugend lehrte,
Noch jemand, so die Götter mehr, als seine Frau verehrte.

Und ein wenig hernach:

Innocuos ambos, cultores numinis ambos.
Beyde waren fromm und schlecht,
Beyde GOttes treue Knecht.

5) Saget Apollonius von dem Deucalion, Ηϱώτος ἀνθϱώπων ἐβασίλευσε, er war der erste Regent unter den Menschen. Welches dem Noah, als dem Stammvater und Erneuerer des menschlichen Geschlechts gar wohl kan zugeeignet werden, als dessen Recht zur Herrschaft niemand streitig machen konte. 6) Die Aussendung einer Taube, zu versuchen, ob das Wasser abgenommen, und die Flut vorüber sey, wird, wie wir gesehen haben, von Plutarcho dem Deucalion zugeschrieben. 7) Lucianus stellet in seinem Timone, und in seinem Buch de Dea Syria, die Umstände der Flut Deucalions eben so für, wie sie sich bey der Sündflut Noä ereignet: „Δευκαλίων μύθος ἀνθϱώπων ἐλίπετο εἰς γενεὴν δευτέϱαν, ἐυβυλίης τε καὶ τῦ ἐυσεβέος ἕνεκα etc. Deucalion war der

einzige Mensch, ver seiner Klugheit und Gottesfurcht halber, das menschliche Geschlecht aufs neue fortzupflanzen, war übrig gelassen, und auf folgende Weise erhalten worden. Er machte einen grosen Kasten, und gieng mit seinem Weibe und Kindern hinein. Und es kamen Schweine, Pferde, Löwen, Schlangen, und alle andere lebendige Creaturen, nach ihrer Art, bey Paaren zu ihm. Und er nahm sie alle ein, ohne ihnen Schaden zuzufügen. Denn es war durch göttlichen Antrieb eine grose Freundschaft unter ihnen, und sie schiften in diesem Kasten mit einander herum, so lange das Wasser die Oberhand hatte.„ Und in seinem Timone setzet er noch dieses hinzu, „daß dieser Mann, (nemlich Noah) einen grosen Vorrath von allerhand Proviant in den Kasten beygelegt.„

Plinius meldet von der Stadt Joppa, daß sie vor der Wasserflut gebauet worden.

Aus diesem allen erhellet, daß die Nachricht von einer allgemeinen Wasserflut allenthalben unter dem Volk, absonderlich in denjenigen Ländern, wo die Arche geruhet, und Noah nachgehends gewohnet, bekannt und gangbar gewesen. Und daher geschahe es, daß die Einwohner zu Apamea, es mag nun in Mesopotamien, Syrien, oder Bithynien gewesen seyn, (denn es waren drey Städte, so diesen Namen führten) zu Ehren des Käysers Septimii Seueri, und Philippi Arabis, Münzen gepräget, wo auf der einem Seite die Figur einer Arche, nebst einem Mann und einer Frau, ingleichen zwey Tauben darüber, eine fliegend, mit einem Zweig im Schnabel, und die andere auf dem Kasten sitzend, zu sehen war. Deren Figuren, nebst einem gelehrten Discours darüber aus Falconerio,

concrio, in Kircheri Archa Noae (Luc. II. c. 6.) anzutreffen. Ungeachtet diese Münzen lange nach unsers Heylandes Zeit, und nach Ausbreitung der Schrift gepräget worden, so ist doch solches von Heyden geschehen, und giebet demnach zu erkennen, daß die Historie der Sündflut unter ihnen bekannt und allgemein beglaubt gewesen, weil sie nahe bey dem Ort wohnten, wo sich Noah nach der Sündflut aufgehalten hat.

Immittelst will ich nicht gar läugnen, daß eine besondere Wasserflut in Thessalien gewesen seyn kan, die sie Deucalions Flut genennet, und sich vielleicht 70 Jahre nach der allgemeinen Sündflut ereignet. Ich gebe auch zu, daß sich noch eine ältere Wasserflut in Attica, zu der Zeit Ogygis, ohngefehr 230 Jahr vor Deucalions seiner zugetragen, wodurch das Land dergestalt mitgenommen worden, daß es bey nahe 200 Jahre unbewohnt geblieben und wüste gelegen ist.

Das II. Capitel.

Von den Ursachen der Sündflut.

Welches sind die mittelbaren Ursachen, oder werkzeuglichen Veranlassungen der Sündflut gewesen? Ist sie durch natürliche oder nur durch übernatürliche Mittel hervor gebracht worden? Hat GOtt weiter nichts darbey gethan, als daß er die natürlichen Ursachen gleich anfangs so geordnet, daß sie dieselbe zu einer solchen Zeit nothwendig herfür bringen müssen.

1) Diejenigen, so dafür halten, daß diese Sündflut gänzlich in einem Wunderwerk bestanden, und

daß der allmächtige GOtt mit Fleis Wasser geschaffen, die ihm bey dieser Gelegenheit zu seinem Vorhaben dienen möchten, und die er, nachdem sie sein Gebot ausgerichtet, wiederum zernichtet, legen die Sache mit wenig Worten bey, und zerhauen den Knoten, ohne viele mühsame Auflösung auf einmal. Gleichwol aber ist dieser Grundsatz nicht eben so ungereimt und erbettelt, als er dem ersten Anblick nach scheinen dürfte. Denn da die Welt bereits vollkommen erschaffen war, so war nicht erst nöthig, Wasser aus nichts herfürzubringen, sondern nur einige andere Cörper in Wasser zu verwandeln. Wenn wir nun zugeben, daß alle natürliche Cörper, auch die Elemente selbst, wechselsweise, (wie wenige daran zweifeln, und einige augenscheinlich darzuthun vermeynen,) in einander verwandelt werden können, warum hat nicht die göttliche Allmacht und Fürsehung zu solcher Zeit dergleichen natürliche Würkungen zusammen bringen mögen, welche die Luft, oder den Aether, oder alle beyde mit einander, in Wasser verwandelt, und also ersetzet, was bey dem Regen und auserordentlichen Ausbrüchen der Brunnquellen nicht zureichend gewesen. Denenjenigen, so die Unwahrscheinlichkeit solcher Verwandlung, wegen der grosen Quantität Luft, die zu Herfürbringung nur eines klein wenig Wassers erfordert wird, vorschützen, mag geantwortet werden, daß wenn die Luft und alle damit vermischten Cörper, mit einander in Wasser verwandelt würden, sie nothwendig so viel Wasser ausmachen würden, als sie selbsten gros sind, dafern man nicht eine peripathetische Verdick- und Verdünnung statuiren, und dafür halten will, daß einerley Materie, bald ei-

ne

ne grössere, bald eine kleinere Grösse oder Ausdehnung haben könne.

Hierauf mag wiederum gesaget werden, ja wenn die ganze Welt voller Cörper oder Materien wäre, so könte eine Sündflut leicht auf diese Art hervor gebracht werden, es dürfte nur die Luft und andere damit vermischte Cörper um den ganzen Erdkreis herum 15 Ellen hoch bis über die höchsten Berge in Wasser verwandelt werden, so wäre das Werk verrichtet.

Allein es ist, nebst der Materie oder den Cörpern, noch ein ander Wesen in der Natur, nemlich ein Vacuum oder leerer Raum, welcher mit den allerkleinsten Theilgen aller Cörper untermischet ist. Diejenigen, die mehr davon unter ihren Theilgen gemischet haben, sind subtiler und dünner, und diejenigen, so deren weniger haben, sind dichter und dicker: die dünnen Cörper sind auch leichter, und die dickern schwerer, nach der Proportion der Materie, die sie in sich halten. Dahero kan vielleicht ein Cubicschuh Luft nicht dem hundersten Theil eines Cubicschuhes Wasser am Gewichte gleich seyn; und folglich werden 100 Cubicschuhe Luft erfordert werden; durch Verwandelung nur einen einigen Cubicschuh Wasser zu machen. Ich setze hier voraus, daß die unterschiedene Schwere der Cörper auf den Unterschied der Materie, die sie in sich halten, beruhe, so, daß diejenigen, welche die wenigsten leeren Schweislöchlein haben, die schwersten; diejenigen aber, so die meisten haben, die leichtesten sind.

Diese Ursache (nemlich die Verwandlung der Luft in Wasser) führet der gelehrte Jesuit, Athanasius

Kircherus in seiner Archa Noä, als die unzweifelbare werkzeugliche Ursache oder Vermittelung der Sündflut, in diesen Worten an. „Dico totum illud aëreum spatium vsque ad supremam Regionem Aëris praepotentis Dei virtute, in aquas, per inexplicabilem nubium coaceruatarum multitudinem, qua replebatur conuersam esse; cuius vbertas tanta fuit, vt aër supremus cum inferiori in Oceanum commutatus videri potuerit, non naturae viribus, sed illius cuius voluntati et imperio cuncta subsunt. D. i. Ich halte dafür, daß derjenige ganze Luftraum, der bis hinauf zu der höchsten Himmelsgegend reichet, durch die Allmacht GOttes und Vermittelung einer unaussprechlichen Menge zusammen gehäufter Wolken, womit dieselbe angefüllet war, in Wasser verwandelt worden, dergestalt, daß die obere und untere Luft in einen Oceanum verwandelt zu seyn geschienen, nicht zwar durch die Kräfte der Natur, sondern durch denjenigen selbst, dessen Willen und Allmacht alle Dinge unterworfen sind.„ Und er hält so gewiß dafür (*), daß diese Sündflut, in welcher das Wasser 15 Ellen über die höchsten Berge hinweg gienge, durch natürliche Ursachen weder bewerkstelliget worden, noch bewerkstelliget werden können, sondern durch die rechte Hand des Allerhöchsten GOttes selbst; daß er sich vernehmen läst: „Kein Mensch kan es läugnen, als derjenige, der nicht zu ergründen weis, wie weit sich die Kräfte der Natur erstrecken, oder wie weit ihre Grenzen gehen.„ Mit einem Wort, diese Hypothesis hat den Beyfall der Allergelehrtesten auf ihrer Seite. Weil aber die Schrift, wenn sie die Ursachen

oder

(*) Archa Noae. L. II. c. 4.

oder Mittel der Ueberschwemmung anzeiget, keiner Verwandelung der Luft im Wasser, sondern nur der Aufbrechung der Brunnen der grosen Tiefen, und der Oefnung der Fenster am Himmel Meldung thut, so halte ich diese Ursachen vor zulänglich, diese Würkung herfürzubringen, ohne daß wir unsere Zuflucht erst zu einem solchen Beystand nehmen dürfen.

Was diejenigen anbelanget, welche die Sündflut nur zu einem gewissen engen Bezirk Landes einschränken wollen, so ist, meines Erachtens, ihre Meynung durch einen scharfsinnigen Scribenten (*) unserer Zeit, zu welchem ich den Leser demnach verweise, zur Gnüge widerleget worden.

Meines Ortes will ich weder die Vertheidigung noch Widerlegung, weder dieser noch einiger anderer Lehrsätze auf mich nehmen, sondern nur vor diesesmal meine Gedanken eröfnen, welche mir am wahrscheinlichsten darunter vorkömmt. Und dieses ist derjenigen ihre Hypothesis, welche, statt einer Partial- oder mitwürkenden Ursache der Sündflut, entweder eine Veränderung des Mittelpunkts der Erden, oder eine gewaltsame Niederdruckung der Fläche des grosen Weltmeeres, behaupten, so daß die Wasser aus dem unterirdischen Abgrund durch die Wasserleitungen der Brunnen, die aufgethan worden, mit Gewalt herfür getrieben worden.

Wir wollen demnach erstlich betrachten, was die Schrift vor die Ursachen der Sündflut ausgiebet. Sie zeiget aber derselben vornemlich Zweye an, 1) die Aufbrechung der Brunnen der grosen Tiefe. 2) die Oefnung der Fenster am Himmel. Ich will die-

(*) D. Burnet.

se letzte zuerst abhandeln. Durch die Oefnung oder Aufthuung der Fenster am Himmel, ist, meines Erachtens, so viel zu verstehen, daß GOtt alles Wasser und Wolken, so in der Luft gehangen, als einen Platzregen herab fallen lassen, weil die hier gedachte Würkung desselben ein lang anhaltender Regen von 40 natürlichen Tagen gewesen, da keine gewöhnliche Tropfen herunter geträufelt, sondern ganze Ströme und Wolkenbrüche ausgegossen worden.

Denn also erklären die 70 Dollmetscher diese Worte, „die Fenster des Himmels wurden aufgethan. Καὶ αἱ καταῤῥάκται τοῦ οὐρανοῦ ἠνεῴχθησαν. Die Schleusen, Wasserröhren oder Ströme des Himmels wurden aufgethan. Und daß diese Schatzkammern der Luft keine geringe Menge Wasser verschaffen können, kan sowol aus der heiligen Schrift als Vernunft dargethan werden. Denn erstlich setzet die heilige Schrift die Wasser, so über dem Himmel oder Firmament sind, denjenigen so darunter sind, entgegen; Wenn nun solche nicht ἰσόῤῥοπα und gewisser masen einander gleich wären, würde solches nimmermehr geschehen. Im 1 Buch Mos. c. 1. v. 6. wird gemeldet, daß GOtt eine Veste mitten in den Wassern gemachet, und die Wasser, so unter der Veste gewesen, von den Wassern über der Veste abgetheilet. Und dieses war das Werk eines ganzen Tages, und folglich von keiner geringen Wichtigkeit. 2) Eben dieses kan durch die auf Erfahrung gegründete Vernunft gar scheinbar gemacht werden. Ich habe selbst angemerket, daß eine schwarze Wolke bey einem Donnerwetter in weniger Zeit als von zwey Stunden eine solche

Men-

Menge Wasser auf die Erde ausgeschüttet, daß sie auser demjenigen, was in den dürren zerlechzten und durstigen Grund hinein sunke, und davon alle Graben und Teiche anliesen, eine grose Ueberschwemmung der Flüsse verursachten, und alle Wiesen unter Wasser setzeten. (Und D. Wittie in seinem Scarborough Spaw, erzehlet von grosen Wasserqüssen oder Wolkenbrüchen, die gemeiniglich alle Jahre im Sommer zu einer oder der andern Zeit herab fallen, und das ganze Land mit einer Flut überschwemmen.) Daferne nun diese Wolke, welche vielleicht noch 40 Meilen fortziehen können, stille gestanden, und alle ihr Wasser auf eben denselben Strich Landes, über welchen sie zuerst hienge, ausgeleeret hätte, was vor eine plötzliche und unglaubliche Sündflut würde sie daselbsten angerichtet haben? Und dennoch, was vor eine Höhe, oder dicke Wolke Dünste haben noch in der Luft über dieser Wolke uncondensirt oder unverdicket bleiben mögen? Daß der Ocean gar wenig darzu beygetragen, erhellet daraus, daß die daraus aufgestiegenen Dünste, die hinauf in die Wolken gebracht, und in Regen auf die Erde ausgegossen worden, in kurzen von den Flüssen hinweg geführet und in die See aufgenommen worden. Wenn aber die Wasser der Flut den ganzen Erdkreis (wie am wahrscheinlichsten ist) umgeben, so hat der Ocean gar nichts dazu beygetragen. Denn das Wasser hätte höher über die obere Fläche des Oceans, als über die Fläche des trockenen Landes hinweg gehen müssen: Auf welcher doch nach einem Regen, der 40 Tage gewähret, das Wasser so hoch war, daß die Arche darauf schwebte und den Grund nicht berührte.

Ueber dieses ist es wahrscheinlich, daß es, nach diesen vierzigtägigen heftigen und ungestümmen Regen, noch ferner, wiewol mäliger und eben nicht beständig aneinander, bis auf den 150sten Tag geregnet, weil das Wasser, bis auf diese Zeit, die Oberhand hatte und zunahm. Dieses Wasser alles, so im Regen herab fiel, muste in der grosen Schatzkammer der mittlern und obern Luft enthalten, oder unmittelbar von GOtt geschaffen seyn.

Und wenn auch der ganze Ocean in Dünsten aufgestiegen, und diese Dünste in einen Regen verdicket, und auf das trockene Land ausgegossen und daselbst schwebend erhalten, und durch die Allmacht GOttes verhindert worden, daß sie nicht ablaufen können, so hätte es, nebst einer gleichen Quantität Wassers, so aus der grosen Tiefe entsprungen, kaum einen solchen Antheil an der Sündflut haben können. Allein hiervon kan kein Beweis aus der Schrift genommen werden.

Ich wende mich nun wieder zu der ersten Ursache oder Vermittelung der Sündflut, so von der Schrift angezeiget wird, und dieses ist die Aufbrechung aller Brunnen der grosen Tiefe. Durch die grose Tiefe wird, meines Erachtens, an diesem Ort das unterirdische Wasser verstanden, welches nothwendig mit dem Meer Gemeinschaft haben muß. Denn wir sehen, daß das Caspische und einige andere Meere, viele grose Flüsse in sich einnehmen, und dennoch keine sichtbaren Ausgänge haben. Und daher müssen sie ihr Wasser nothwendig in den Abgrund der Wasser unter der Erden, und durch deren Darzwischenkunft

wieder in das grose Weltmeer ausgiesen. Daß das mittelländische Meer durch unterirdische Gänge keine Gemeinschaft, (wie ich ehemals dafür gehalten) mit dem grosen Weltmeer pfleget, oder demselben dadurch Wasser mittheilet, oder einiges von ihm empfähet, kan daher bewiesen werden, weil die Oberfläche desselben niedriger ist, als die Oberfläche des grosen Weltmers, wie aus den Wassern abzunehmen, die bey den engen Strasen vor Gibraltar hinein fliesen. Denn wenn sich dergleichen Gemeinschaft fände, so müste das mittelländische Meer, weil es das niedrigste ist, und das Wasser, so seinen gleichen natürlichen Lauf behält, durch solche Gänge, Wasser von dem Ocean oder grósen Weltmeer empfangen. Daß es aber durch unterirdische Gänge keines empfähet, ist am wahrscheinlichsten, weil es so viel über der Erden empfähet. Hieraus folget nothwendig, daß das mittelländische Meer durch Ausdünstung mehr verlieret, als es von den Flüssen empfähet, welches des Herrn Halleys sein Schluß ist: Wiewol er sich, meinem Urtheil nach, in einigen von seinen Praemissis oder Hypothesibus irret. Als 1) darinnen, daß er die Tiber unter seine neun grosen Flüsse gezählet, darunter jeglicher zehenmal so viel Wasser, als die Thems verschaffen soll. Da ich doch zweifle, ob dieselbe nur einmal so viel von sich strömet. Und nachdem er die übrigen Flüsse alle als kleine mit Stillschweigen übergehet, so giebt es deren zwey in Italien, die ich selbst gesehen, darunter der eine, nemlich der Arnus, an welchem Florenz und Pisa lieget, der Tyber an Grösse nichts nachzugeben scheinet; Und der andere, nemlich der Athesis, welcher bey Verona vorüber flieset, ist mir, nach meiner Muthmasung,

sung, nicht über zweymal so gros vorgekommen. 2) Irrt er sich auch vielleicht darinnen, daß er zu freygebig zu seyn vermeynet, wenn er zugestünde, daß jeder von diesen neun Flüssen zehenmal so viel Wasser, als die Thems, abführet. Da doch nur einer von diesen neunen, und zwar eben nicht der gröste, nemlich der Po, wenn Riccioli Hypotheses und Ausrechnungen richtig sind, in einer Stunde mehr Wasser verschaffet, als, nach Herrn Halleys Meynung, die Thems in einem ganzen Tag hergiebet. Sintemal dasjenige, was der Po stündlich ausgieset, auf achtzehen Millionen Cubicschritte von Ricciolo geschätzet wird. Da hingegen Herr Halley den täglichen Ablauf des Wassers in der Thems, auf nicht mehr als 25 Millionen, 344000 Cubicellen rechnet. Es hält aber ein Geometrischer Schritt 5 Schuh, das ist, $1\frac{2}{7}$ von einer Elle. Wenn nun der Po stündlich so viel Wasser in das Meer ausgieset, was muß nicht die Donau und der Nil folgends thun; darunter, nach meiner Muthmasung, ein jeglicher nicht weniger, dann noch dreymal so viel, als der Po, austragen kan. Der Tanais, der Borysthenes und die Rhonne sind so gros als der Po, wo nicht noch grösser. Dessen ungeachtet, kan ich Riccioli Hypotheses nicht vor Recht erkennen, weil sie nach meinem Urtheil der Sache zu viel thun, sondern halte dafür, daß Herr Halley der Wahrheit überhaupt näher komme. So viel ist gewiß, daß das mittelländische Meer nicht so viel Wasser von den Flüssen empfähet, als ihm durch die Ausdünstung entgehet, wiewol ein Theil desselben, nemlich das Euxinische Meer, dasjenige, so es einnimmt, die Ausdünstung übertrift. Wie daraus erhellet, weil ein be-

ständiger Strom durch den Thracischen Bosphorum und Hellespont davon ausgehet.

Allein ob schon das mittelländische Meer in der That mehr ausdünstet, als es von den Flüssen empfähet, so glaube ich doch, daß es mit dem Caspischen anders bewand sey, als dessen Oberfläche mir keine grössere Gleichheit mit den Wassern der Flüsse, die hinein laufen, als die Fläche des Euxinischen mit diesem, zu haben scheinet, als welches, so viel wir angemerket, nicht alles, was es empfähet, durch den Dunst wieder verlieret.

Man dürfte sagen: Wie kömmt es aber, daß wenn grose Fluten entstehen, daß das Meer nicht höher anlauset? Ich antworte, was das Caspische Meer anlanget, wenn es mit dem Oceano Gemeinschaft pfleget, so ist es einerley, ob die Flüsse mehr oder weniger herabbringen. Denn wenn sie mehr bringen, so behält das Wasser seine Ebene, uud alsdenn erhöhet das Caspische den Ocean. Wenn sie weniger herab bringen, so theilet der Ocean dem Caspischen Meer mit, und erhöhet dieses. Was aber das mittelländische Meer betrift, so mag man sagen, daß, wenn es auf einer Seite mehr empfähet, so empfähet es weniger auf der andern; weil die Ebbe und Flut des Nilstroms uud der andern Flüsse, einander die Waage halten. Ueber dieses, weil der Schnee den ganzen Winter über auf den Bergen liegen bleibet, so ereignen sich die grösten Fluten dieser grosen Flüsse in Europa nicht zur Winterszeit, da das mitländische Meer am wenigsten ausdünstet, sondern im Frühling.

Man wird ferner fragen, wenn das mittelländische Meer so viel ausdämpfet, wo kommen denn diese

Dünste

Dünste alle hin? Ich antworte, sie werden auf die Berge getrieben, und auf den Seiten und Spitzen derselben zu Wasser verdicket, und also durch die Flüsse wiederum in das Meer zurück getrieben.

Daferne man weiter fragen wolte, wo das übrige Wasser hinkömmet, welches das Mittelländische von dem grosen Weltmeer empfähet, und durch Dünste wieder verschwendet? Ich antworte, was masen es mir scheinet, daß es weiter über die Spitzen der Berge hinüber muß getrieben werden, und diesen Nördlichen Ländern zum Theil Regen verschaffen. Denn wir wissen, daß der Südwind bey uns, und in ganz Europa, Regen mit sich bringet.

Madidis Notus evolat alis.

Ovid. Metam.

Der Nordwind bringet insgemein
Benetzte Flügel mit herein.

Was das grose Weltmeer betrift, so glaube ich nicht, daß es so viel ausdünstet, als das Mittelländische. 1) Sowol weil das ganze Mittelländische, ausgenommen den Euxinischen Meerbusen, in einem heisen Climate, und ein groser Theil desselben gleichsam in einem Thal, zwischen einer langen Reihe hoher Berge lieget, indem der Atlas auf einer Seite, und die Alpen und Appenninischen Gebürge auf der andern, längst denselben hingehen; Als auch 2) weil die Oberfläche des ganzen grosen Weltmeeres eine grössere Gleichheit mit den Wassern hat, die es von den Flüssen, zum wenigsten dieses festen Landes, empfähet, als die Fläche des Mittelländischen mit seinem. Und derohalben glaube ich auch, daß der Herr Halley in seiner Rechnung, wenn er die Hitze der

obern

obern Fläche des Meerwassers schätzet, ein wenig zu weit gehet. Ich kan mir nicht einbilden, daß, wenn dieselbe, ich meyne der heise Theil mit dem kalten, gleich über die ganze obere Fläche zu einer solchen Dicke vermischet wäre, solches der Hitze unserer Luft zur heisesten Sommerszeit gleich kommen würde. Ich überlasse aber dieses weiteren Versuch und Nachdenken.

Man erlaube mir hier nur noch dieses zu erwehnen, daß man nicht meynen muß, als ob alle diejenigen Dünste, die uns Regen und Thau verschaffen, von dem Meer herrührten. Nein; ein groser Theil derselben, nemlich derjenige, welcher, wenn er verdicket ist, die Erde wässert, und zu Ernährung der Pflanzen und Animalien dienet, ist; (wenn es ja nicht eben dasselbe Wasser gewesen, so hat es doch zum wenigsten so viel ausgetragen) vorhero aus der Erden ausgedünstet, und in Platzregen und Thau wiederum auf dieselbe herab gefallen: so, daß wir nicht mehr aus der See empfahen, als was die Flüsse zurück führen und wieder in dieselbe hinein stürzen. Gesetzt aber, daß des Herrn Halleys Hypotheses ihre Richtigkeit hätten, und der Oceanus täglich $1\frac{1}{2}$ eines Zolls breit ausdünste und aufs trockene Land auswerfe, und dieses ist zu Versorgung aller Flüsse genug, wie unerträglich ausschweifend muß derer jenigen ihre Meynung seyn, welche vorgeben, daß alle Flüsse in der ganzen Welt mit einander täglich einen halben Oceanum Wassers verschaffen? Wiewol ich selbst nicht weis, was ich von denjenigen überaus grosen Flüssen in America, die über 90 Meilen breit sind, sagen soll. Denn woferne sie einen etwas schnellen Lauf haben

solten, so ist es in der That unbegreiflich, was vor eine Menge Wasser sie ausgiesen können. Alles dasjenige, was ich demnach davon sagen kan, bestehet darinnen, daß es uns an einer wahren Beschreibung und Nachricht von ihren Phänomenis fehlet, die uns von ihren Quellen an, wo sie entspringen, bis zu ihren Ausgängen, alle sonderbaren Ereignisse anzeigten.

Durch dasjenige aber, was ich von dem Wasser gesagt habe, daß seine Ebene behält, und nur bey dem Eingang der Strasen hinein fliese, verstehe ich, daß es die einhellige Aussage und Bekräftigung der Schiffer, Reisenden und Philosophen ist, daß an der Strase von Gibraltar, dem Thracischen Bosphoro und dem Baltischen Sund ein unten hinlaufender Strom sey. Insonderheit bezeuget Herr Marsilly daß in dem Canal des Thracischen Bosphori das niedrigere Wasser Nordwärts in das Euxinische Meer getrieben wird, da immittelst das obere beständig von dem Euxinischen Sudwärts flieset. Uud daß dasjenige, welches aus Süden flieset, salziger und schwerer ist, welches er befunden, als er ein wohlverwahrtes Gefäs, mit einer Valvul, oder Ventil, die man nach Gefallen öfnen können, hinab gelassen, und daß niedere Wasser hinein gelassen? denn als dieses herauf gebracht und gewogen worden, habe man wahr genommen, daß es zehen Gran schwerer sey, als das obere. Daß das obere und untere widereinander laufe, habe er durch die Fischernetze befunden; denn als man diese aus festgemachten Schiffen hinab gelassen, hätten die Fischer angemerket, daß sie durch die Gewalt des Stroms allemal gegen das schwarze Meer zu getrieben worden. Dieses hätten sie auch mit Einsen-

kung

kung des Bleywurfs versuchet. Da er denn ohngefehr 5 oder 6 Fus tief aufgehalten worden, und sich allezeit gegen die Marmora oder Propontis geneiget. Wenn man ihn aber tiefer hinab gelassen, sey er auf die andere Seite, d. i. nach dem Euxino zu, getrieben worden. Allein ich halte dafür, dergleichen Experimente sind nicht hinlänglich, einen solchen Unternstrom zu beweisen und fest zu stellen. Weil gar leicht ein Irrthum dabey vorgehen können. Und Herr Smith gedenket nichts davon, daß es einen solchen Unternstrom daselbst gebe. Jedennoch aber bemühet sich eben dieser Herr Smith, einen Unternstrom durch zwey Experimente zu behaupten. Das erste ist die hohe Flut und halbe Flut in dem weiten Meer, zwischen den Nördlichen und Südlichen Vorgebürgen. Wo es nun Flut und halbe Flut hat, ob schon oben hohe Flut ist, so ist doch unten auf dem Grund Ebbe Vid. Philosophical Transactions, Num. 158. p. 564.

Das andere ist ein Experiment, so er in dem Baltischen Sund gemacht hat. In einer von des Königs Fregatten, liesen sie mit ihrem Jagdschif bis mitten in den Strom hinein, und wurden durch denselben gewaltig fortgetrieben. Bald hernach senkten sie einen Eimer mit einer grosen Stückkugel zu einer gewissen Tiefe des Wassers ein, welches die Bewegung des Boots zurück hielte. Und da sie es immer tiefer und tiefer einsenkten, wurde das Boot ein Stück gegen dem Wind wider den obern Strom getrieben, da der Lauf des obern Stroms nicht über 4 oder 5 Klaftern tief gieng. Und je tiefer sie den

Eimer fallen liesen, je stärker sie den Lauf des Unternstroms befanden.

Auf dieses alles gebe ich zur Antwort, daß ich nicht begreifen kan, wie das Wasser in einerley Busen, zu gleicher Zeit rückwärts und vorwärts laufen mag. Denn da nur eine Declivität oder Abhang ist, so ist es eben so viel, als wolte man behaupten, daß ein schwerer Cörper in die Höhe stiege. Es kehret das Sprüchwort um, Ἄνω ποταμῶν, wenn man vorgiebet, daß das Wasser den Berg hinan laufe. Welches die ganze Welt bishero vor ungereimt und unmöglich gehalten hat. Dahero dieses eine Sache ist, welche nöthig hat, mit glaubwürdigen Zeugnissen wohl bewähret zu werden. Wenn dieses geschiehet, will ich mich gerne gewonnen geben, und auf Mittel und Wege bedacht seyn, die Phaenomena aufzulösen.

Wenn wir setzen wollen, daß sich das Mittelländische, durch einen Unternstrom in das grose Weltmeer ergeust, so muß ein Abhang seyn, das Wasser hinunter zu führen, und dann muß folglich die oberste Fläche dieses Unternstroms ihren Abhang auch haben, und die daranstosende Oberfläche des obersten Stroms desgleichen; und also muß der obere Strom nothwendig in seinem Lauf einwärts aufsteigen. Will man vorgeben, er werde durch die Bewegung des Oceani hinein getrieben, so scheinet dieses unglaublich zu seyn, weil er, sowol bey der Ebbe als Flut, beständig hinein läuft. Und derohalben scheinet die beste Ursache, so man geben kan, diese zu seyn, daß die obere Fläche des grosen Weltmeeres höher sey, als des Mittelländischen seine.

Allein diese Sache auser allen Zweifel zu setzen,

so

so versichert der gelehrte und curiöse Hr. Joh. Greaves, der alle natürliche und künstliche Seltenheiten, die ihm in den Weg gekommen, angemerkt, und zu dessen Zeit man von keinem Unternstrom bey dem Eingang der engen Strasen wuste, sondern vielmehr von Gegenseitigen redete, aus eigener Erfahrung, „daß es ein groser Irrthum sey, und daß es nichts weniger, als einen widerwärtigen Lauf gebe, sondern daß das Wasser, sowol auf der einem als der andern Seite des Canals, auf eine gleiche Art einwärts flieſe. Pyromidograph. p. 101. 102.„

Durch das Aufthun der Brunnen der grosen Tiefe wird, meines Erachtens, verstanden, daß diesem unterirdischen Wasser eine grose und weite Oefnung oder Ausgang gegeben worden, mit voller Gewalt herfür zu brechen. Fragt man, wie dieses seyn können, sintemal das Wasser seine gleiche Höhe oder Ebene behält, und nicht weiter über den gemeinen Mittelpunkt aufsteigen kan, als die obere Fläche des Meeres gehet; noch vielweniger aber einen Ausbruch suchen, und alle Gänge mit Gewalt erweitern?

Ich antworte. Nach der Meynung dererjenigen, die dafür halten, daß alle Flüsse durch unterirdische Gänge von dem Meer herrühren, ist dieses nicht mehr, als was täglich geschiehet. Denn sie müssen nothwendig zugestehen, daß das Wasser in unterirdischen Canälen so weit über die ebene Fläche des grosen Weltmeers erhöhet wird, als die Quellen oder Ursprünge der Flüsse aufsteigen. Welches, wenn man die Höhe ihrer ersten Quellen auf den Bergen, die Länge ihres Laufs, und wie schnell ihre Ströme einen grosen Theil ihres Wegs hinrauschen, erwäget, kein

klein wenig austrägt. Weil zu ihrem Ablauf ein beständiger Abhang oder einwärtsgehender Grund erfordert wird. Daher kan ich dem gelehrten D. Plot, (wenn ich ihn anders recht verstehe) keineswegs beyflichten (*), „Daß die Thäler, so viel unter der Oberfläche des Meers liegen, als die Berge darüber empor stehen.„ Denn wie könten die Flüsse auf solche Weise durch diese Thäler hinab ins Meer steigen? Das Meer würde vielmehr sie selbst überschwemmen und Meerbusen machen, oder, wenn sie eingeschlossen und mit Bergen umgeben wären, so würde das Wasser daselbst stehen bleiben und kleine Seen verursachen.

Wenn dieses vermöge des Filtrirens oder Durchseihens geschiehet, (welches das wahrscheinlichste Mittel zur Erhöhung des Wassers zu seyn scheinet) so sehe ich nicht, warum diese Filtra nicht den ganzen Ocean in sich schlürfen, und wenn Ausgänge und Oefnungen gemacht würden, die weit genug wären, solche in keiner langen Zeit wieder auf die Erde ausschütten solten. Ich kan mich aber noch nicht völlig entschliesen, dieser Meynung, ungeachtet sie grose Leute, insonderheit aber der vorbelobte und gelehrte D. Robert Plot, vertheidigen, Beyfall zu geben. Ich gebe unterirdische Wasser gar gerne zu. Ich verstatte einen Zusammenfluß und Gemeinschaft der Meere durch Canäle und Gänge, die unter dem Grund hingehen. Ich glaube, daß es einem, der so tief eingräbet, als die gleiche Fläche des Meers gehet, es mag seyn wo es will, selten an Wasser fehlen wird. Indem das Wasser seinen Weg durch Sand, Kies und Steine bahnet. Auf eben solche Art, wie bey dem Fluß

Seine

(*) Hist. Nat. Stafford. p. 72.

Seine angemerket wird, daß zur Zeit der hohen Flut, alle benachbarten Brunnen und Keller mit Wasser angefüllet werden. Und wenn der Fluß wieder abnimmet, so nimmet auch das Wasser in den Brunnen und Kellern wieder ab, und trit nach und nach wieder in den Fluß zurück, so daß es kaum einige Brunnen oder Quellen auf dem ebenen Lande neben dem Fluß giebet, deren Wasser mit dem Steigen und Fallen des Flusses eine gleiche Ebene hält.

Allein dieser beständige untere Umlauf und unaufhörliche Bewegung des Wassers scheinet mir noch nicht genugsam bewiesen und ausgemacht zu seyn. Meines Erachtens, haben die Patronen und Verfechter dieser Meynung noch nicht genugsam dargethan, wie es damit zugehet. Was von dem Mittelpunkt der Schwere, welcher unserm festen Lande wegen der Ueberwägung der Erde näher ist, und weil das Wasser in dem andern Hämisphærio gleichsam auf einen Haufen beysammen stehet, vorgebracht wird, darauf antworte ich, 1) daß auf der jetzigen Erd- und Wasserkugel, die sogenannte neue Welt, welche zwischen den zwey grosen Meeren und unserm festen Lande fast gegen über liget, der alten Welt gewisser Masen die Waage hält, und ihr dedurch einen grosen Vortheil benimmet, welchen sie sonst wegen ihrer grössern überwiegenden Schwere haben möchte. Ueber dieses bin ich des Herrn Brierwoods Meynung, daß gegen dem Süderpol ein festes Land seyn kan, und auch würklich seyn muß, so Europa und Asia gegenüber liget, ihnen auf dieser Seite das Gegengewicht zu halten. Ja ich glaube vor gewiß, daß die festen Länder und Insuln auf eine so gleiche Art durch die

ganze Welt zerstreuet und eingetheilet sind, daß wenn sie ja einander nicht vollkommen und genau die Waage halten, sie doch einander sehr nahe kommen müssen; so, daß die Weltkugel weder auf diese, noch auf jene Seiten wanken oder abweichen kan: Und daß der Mittelpunkt der runden Oberfläche des Meeres, der wahre Mittelpunkt des ganzen Erdkreises, so wol an der Bewegung als Schwere; ich mag auch noch hinzufügen, der Grösse sey, welches über die Masen bequem ist, sowol wegen der Leichtigkeit als Gleichheit, der täglichen Bewegung der Erden. Diese Hypothesis oder Meynung, daß nemlich das feste Land auf allen Seiten der Weltkugel auf eine gleiche Art herum zerstreuet ist, bringet mit sich, und machet, daß diese Mittelpunkte in einem Punkt zusammen laufen, man mag eine Ursache anzeigen, was vor eine man will, die Erhöhung des trockenen Landes, bey dessen ersten Herfürbringung zu beweisen. Hingegen wenn wir setzen wolten, daß das trockene Land nur auf einer Seite der Weltkugel durch Erdbeben aufgeworfen worden, und das Wasser auf die andere Seite abgeschütet, ingleichen, daß das Wasser in die innerhalb gelassenen Hölen keinen Weg finden können, so muß die Wasserseite nothwendig die Landseite überwägen, und den Mittelpunkt der Schwere näher zu ihrer eigenen Fläche bringen, und also das Land noch um ein gros Theil höher machen, und also eine ziemliche Entfernung zwischen den Mittelpunkten der Grösse und Schwere verursachen. Nach unserer Hypothesi, von dergleichen Zerstreuung der festen Länder und Insuln, würde sich dergleichen nicht ereignen, sondern ein jeglich festes Land, mit allen seinen innerlichen Hölen, sie

mögen

mögen leichter oder schwerer seyn als dessen Wasser, oder nicht; das ist, das Wasser mag seinen Weg in die Hölenklüfte nehmen oder nicht, (denn in dem ersten Fall würde es schwerer und in dem andern leichter seyn) würde sein Gegengewicht auf der Seite gegen über haben, so daß die Mittelpunkte dennoch zusammen laufen würden. Die Sache würde sich auf gleiche Weise verhalten, wenn das trockene Land durch die unmittelbare Würkung, der göttlichen Allmacht entdecket, und die Berge aufgeführet worden, da das Meer nirgends über eine deutsche Meile tief ist, (davon wir genugsame Versicherung haben,) ja an den meisten Orten nicht einmal halb so tief zu seyn pfleget, so wollen wir nur das Mittel, nemlich eine halbe Meile erwählen und setzen, daß es überall eine halbe Meile tief sey, (nun haben wir keine Ursache, so uns zu glauben bewege, daß die Erde unter dem Meer von unterschiedener Schwere sey) was vor Gleichheit hat diese Höhe des Wassers von einer halben Meile mit der ganzen Erdkugel, deren halbe durchschneidende Linie, nach den Bericht der Mathematicorum, 3440 Italiänische Meilen ausmachet? Was vor schlechten Vortheil kan es demnach, in Ansehung der grössern Schwere haben, wenn ihm die Erde gegenüber lieget.

3) Wenn wir auch zugeben wollen, daß der Mittelpunkt der Schwere unserm festen Lande näher seyn solte, so würde es doch, weil der Mittelpunkt der niedrigste Ort, und das Wasser ein flüßiger Cörper ist, wenn es nicht aufgehalten würde, (wie zwar geschehen könte, wenn es um und um mit hohen Ufern, so hoch als Berge, umringet wäre, die weder Ritzen noch Ausgänge hätten,) so würde es doch, sage ich, wo es einen

Abhang fände, so nahe als möglich sich zu denselben hinneigen, der Erden grössere Schwere oder Ueberwägung ungeachtet. Und ob wir schon zugeben wolten, daß es die Trockenheit der Ufer aufhalten möchte, daß es auf einem Haufen beysammen stehen bliebe, so würde es doch die Canäle der Flüsse hinauf laufen, bis es dem Mittelpunkt der Schwere so nahe käme, als möglich ist. Ja die Flüsse selbst könten nicht absteigen, sondern müsten vielmehr ihren Lauf gegen die Mitte des festen Landes zu nehmen. Dieses alles würde, meines Erachtens, durch einen eben so guten Schluß aus dieser Hypothesi folgen, als daß die Wasser solten durch die unterirdische Canäle zu den Brunnquellen hinaus getrieben werden. Des D. Hooks Meynung, daß die grössere Schwere des Salzwassers vor dem süssen, das süsse Wasser über die gleiche Ebene des gesalzenen, so hoch als die Quellen bey ihrem Ursprung empor hält, und es daselbst heraus treibet, würde eine grose Wahrscheinlichkeit mit sich führen, wenn gerade Canäle oder Wasserleitungen von dem Grund des Meeres an, bis zu den Ausbruch der Quellen fortgiengen. Dieses zeiget dieser geschickte Französische Scribent überaus wohl bey dem Fluß Seine; und ich glaube, daß man solches bey den meisten andern Flüssen, auch gar deutlich vor Augen legen könte.

Der kleine Bach, der neben meiner Wohnung vorbey flieset, und seinen Ursprung nicht über 4 oder 5 Meilen davon hat, wo eben kein auserordentlicher Ausbruch des Wassers ist, empfähet in seinem ganzen Lauf kleine Bächlein auf beyden Seiten. Welche, ob sie schon fünf Meilen von ihrem Ursprung einen

nen

nen ziemlichen Strom machen, doch einzeln so klein sind, daß man gar wohl schliesen mag, daß sie von den höhern Gründen, die um sie herum liegen, herab kommen müssen. Wenn man nun alles zusammen rechnet, so trägt es ein sehr langes und breites Stück Land aus, was zu Unterhaltung dieses kleinen Flusses beyträget. Daher nicht unbillig zu vermuthen, daß er sein Wasser alles dem Regen zu danken hat. Insonderheit wenn man ferner betrachtet, daß zur Winterszeit, wenn es geregnet hat, und der Erdboden durchweichet ist, und die Gräben voll sind, der Strom dieses Flusses den ganzen folgenden Winter über, meistentheils, auser, wenn es gefrohren hat, noch einmal so stark als im Sommer ist. Dieser Ueberfluß kan von nichts anders, als Regen und Nebel herrühren; zum wenigsten würde es eine Unbesonnenheit seyn, eine andere Ursache anzugeben, da eine so bekannte und offenbare vorhanden ist. Ueber dieses siehet man auch aus grosen Fluten, daß der Regen keine geringe Quantität Wasser verschaffet. Als bey welchem dargethan werden könte, daß in wenig Tagen mehr Wasser herab kömmet, als die gewöhnlichen Ströme einen grosen Theil des Sommers versorgen würden. Um nun grose Dinge mit kleinen zu vergleichen, so habe ich viele von den stärksten Flüssen in Europa gesehen, als die Donau, den Rhein, die Renne, und den Po; wenn ich nun die Länge ihres Laufs, nebst der Menge vieler wichtigen Flüsse und Bäche, die sie empfahen, betrachte, welche alle von ihrem ersten Ursprung an, nach und nach durch kleine Bächlein und Flüßlein, wie mein benachbarter Bach, anlaufen; und was sie vor hohe Berge und grose Strecken des höch-

sten Landes trocken legen, so scheinet es mir, (der ich alle ihre Ströme bey ihren Ausgängen gesehen, ausgenommen die Donau, und ihren nach vier hundert Meilen zurück gelegten Ablauf daß sie keine grössere Gleichheit mit den Flüssen und Bächlein haben, die sie empfahen, und mit dem unermeßlichen Strich, der sie unterhält, als mein Bach mit seinem kleinen Wässerlein und geringen Umfang des Grundes.

Ich bekenne aber hierbey, daß ich in diesem Stück nicht eben alles so genau abmesse und ausrechne, sondern lasse es bey blosen Muthmasungen bewenden, und richte mich, wie die Cestrianer sagen, nach dem Masstab des Auges.

Es wird hier eingewendet werden, daß der Regen niemals über zehen Fus tief aufs höchste in die Erde sinke, und demnach die Quellen nicht mit Wasser versehen könte.

Antwort. Dieses, wenn es wahr wäre, würde unsere Meynung in der That entkräften, ja, gänzlich über den Haufen werfen. Daher müssen wir diesen Punkt fest stellen, und auf eine unwidersprechliche Weise darthun, daß das Regenwasser niedersinket und seinen Weg in die Erde nimmet: Ich will nicht sagen, zehen oder zwanzig, auch nicht nur vierzig, sondern hundert, ja, zwey bis drey hundert Fus, und mehr.

Erstlich giebt es in Pool-Hole, auf der Spitze (Peak) von Derbyshire, an einigen Orten, ein beständiges Treufeln oder Abtropfen von oben herab. Unter einer jeglichen solchen Abtriefung, (es beyläufig zu gedenken,) entstehet ein Stein und Pfeiler, indem das Wasser einige von denjenigen steinigten Theilgen,

die

die es von den Felsen abgewaschen, weil es durch ihre Ritzen paßiret, mit sich fortführet. Dieses Tropfen währet den ganzen Sommer lang. Nun scheinet es mir klar zu seyn, daß das Regenwasser, indem es seinen Weg durch die Adern und Ritzen der Felsen darüber, jedoch ganz sachte, wegen Dicke der Berge und Enge der Durchgänge bahnet, dieses Abträufeln das ganze Jahr lang unterhält. Zum wenigsten ist diese Hypothesis vernünftiger als etwa eine andere. Daferne das Wasser zur Winterszeit und bey nassem Wetter schneller abtriefet, als im Sommer, (welches ich vergessen hatte darnach zu fragen,) so wird das Experiment unsern Satz unfehlbar beweisen. Zur Bekräftigung dieses Schlusses, meldet Albertus Magnus, (wie ich ihn in D. Witties Scarborough Spaw angezogen finde) daß er unten an einem dichten Felsen hundert und dreysig Klaftern tief bey einer regnigten Jahrszeit, Wassertropfen herab fallen sehen.

Zum andern ist wohl bekannt, und mir von den Leuten zu Buxton, als ich da war, vor gewiß erzehlet worden, daß nach starken und lang anhaltenden Regen, gemeiniglich ein groser Strom Wasser aus dem Mundloch dieses Pool-Holes herfür käme. Nun bin ich versichert, daß es seinen Weg durch ein ziemlich dickes Stück Erdreich oder Felsen nehmen muß, ehe es dahin gelangen kan.

Drittens, wo kömmet das Wasser alles hin, welches auf Newmarket-Heath, und Gogmagogs Berge, und wie ich vermuthe, auch auf die Salisburer Ebene, und dergleichen schwammigte Gründe den ganzen Winter über herab fället, wo man aller Orten sehr

wenig

wenig ablaufen siehet? Es muß nothwendig mehr als zehen Fus tief in den Grund hinein sinken.

Viertens, wir befinden aus der Erfahrung, daß viele Brunnen, deren Quellen zum wenigsten 20 Fus tief liegen, zur Sommerszeit bey groser Dürre öfters versiegen.

Fünftens, in Kohlgruben und andern Bergwerken, werden die Bergleute vielmals vom Wasser vertrieben, ungeachtet keines zum Eingang ihres Schachts oder ihrer Gruben hinein läuft. Ja, D. Wittie meldet, in seiner Beschreibung der Tugenden des *Scarborough Spaw*, p. 105. Daß nach grosen Ueberschwemmungen von Regen, den Bergleuten das Wasser öfters durch die dichte Erde hinunter auf die Köpfe tropfet; da sie hingegen im Sommer oder trockenem Wetter dergleichen gar nichts verspüren.

Diese Sache weiter zu bekräftigen, schrieb ich an meinen geehrten Freund, Sir Thomas Willughby, Bar. und ersuchte ihn, seine Kohlengräber deswegen zu befragen, und mir ihre Antwort wissen zu lassen. Da ich denn diese Nachricht von ihm erhielte. Wenn es Brunnen giebet, ehe man zu den Kohlen gelanget, so führen sie das Wasser hinweg. Wenn aber keine vorhanden sind, so fället es in grösserer oder geringerer Quantität in die Bergwerke hinein, nachdem der Regen fället. Welche Antwort um so viel desto merkwürdiger ist, weil sie mir einen fernern klaren Beweis giebet, daß die Brunnen von Regen-Wasser, und nicht durch die Gemeinschaft mit dem Meer unterhalten werden. Weil ihr Ursprung über dem Kohlenbeet ist, wo sie das Regenwasser in ihre

Adern

Adern aufnehmen, und es bis zu ihren Quellen oder Ausbrüchen über den Kohlgruben fortleiten.

Ich mag aus D. Wittie p. 85 fünftens noch hinzu fügen, „daß ungeachtet der *Scarborough Spaw*, ohngefehr drey oder vier Ellen von dem Fus des Felsen, welcher bey nahe vierzig Ellen hoch ist, aus dem Grunde bricht, und ohngefehr eine viertel Meile ist ein anderer Berg, der mehr als noch einmal so hoch ist, als der Fels, und einen beständigen Abhang hat bis zu den Felsen, so, daß das Regenwasser nicht lange auf dem Grunde kan stehen bleiben; so ist jedennoch merkwürdig, daß nach einem langen Regen, das Wasser auf dem Spath an seinem Geschmack verändert, und in seiner Würkung verringert wird; da ihm hingegen ein oder zwey regnigte Tage keinen merklichen Schaden zufügen.„ Und da ich diesen Autorem einmal vor mir habe, so wird man mir erlauben, noch etliche wenige Anmerkungen, zu Bekräftigung des Grundsatzes, daß die Brunnquellen ihren Ursprung vom Regen haben, beyzufügen. Die erste Anmerkung (p. 97.) ist folgende.

„In den Jahren 1654, 55 und 56, als unser Clima in Engeland trockener war, als man noch niemals in der Historie davon gelesen hat, so daß wir sehr wenig Regen im Sommer, und eben so wenig Schnee im Winter hatten, waren die meisten von unsern Brunquellen ausgetrocknet, auch sogar solche, die bey Menschen Gedenken niemals Mangel am Wasser gehabt, und solche Brunnen waren, oder zum wenigsten davor gehalten wurden, die man *fontes perennes*, oder unveränderliche Quellen nennet.„ Er bringet auch noch ein ander dergleichen Exempel aus Hehins Geographie

graphie bey, wo der Verfasser in der Beschreibung Cyprus erzehlet, „daß zur Zeit Constantini M. eine überaus grose und lange Dürre daselbst gewesen, so daß sie in 36 Jahren keinen Regen gehabt, wodurch alle Brunnen, Bäche und Flüsse ausgetrocknet, und die Einwohner genöthiget worden, die Insul Cypern zu verlassen, und aus Mangel des Wassers neue Wohnplätze zu suchen.„

Die andere stehet p. 84. „Daß sie auf dem hohen Strich Landes oder Sandhügeln von Yorkshire viele Brunnen haben, die nach grosen Regen aufbrechen, welche sie Gypsies nennen, die sehr hoch in die Höhe springen.„

Und dieser Ausbruch der Quellen, nach langen Regen, ist nicht nur besagter Gegend von Yorkshire eigen, sondern auch noch andern Ländern mehr gemein, wie der D. Childrey (*) mit diesen Worten bezeuget: „Bisweilen bricht das Wasser, neben dem Anlauf des Flusses Rynet in Kent nach Art einer plötzlichen Landflut, aus gewissen Steinen, die gleich Felsen in freyem Felde, in die Höhe stehen, welches von dem gemeinen Volk vor einen Vorboten der Theurung gehalten wird. Daß die plötzliche Entspringung der Brunnen an Orten, wo sie nicht beständig zu laufen pflegen, ein Zeichen der Theurung seyn solte, ist eben kein Wunder.

Denn solche ungewöhnliche Ausbrüche, (die man in Kent Nailbourns, oder Nagelbrunnen nennet) werden durch den Ueberfluß des Regens, welchen das Erdreich verschlinget, oder durch langwierige Nässe verursachet, und ereignen sich niemals als in nassen Jahren. Dieses bezeuget das Jahr 1648, da es deren viele

(*) Britannia Baconica.

viele gegeben. Und es war was recht merkwürdiges, daß im Jahr 1654 unterschiedene Brunnen und Bäche, wegen der vorher gehenden Dürre, welche 1651, 52, 53, am stärksten angehalten, gänzlich eingetrocknet waren. Als, der Stour, wo er neben Eltham in Kent entspringet, und durch Canterbury flieset, war etliche Meilwegs gänzlich vertrocknet. Dergleichen begegnete auch dem Strom, der zwischen Sittingburn und Canterbury quer durch die Landstrase gehet, zu Ospring bey Feversham, der zu andern Zeiten mit einem starken Strom fortrauschet, aber nun gänzlich versiegen war.„ Also siehet man, daß in nassen Jahren nicht selten neue Brunnquellen zu entspringen, und alle bey groser Dürre zu vertrocknen pflegen. Strabo in seinem ersten Buch erzehlet aus Xantho dem Lydier, „daß zur Zeit des Artaxerxis eine so grose Dürre gewesen, daß Flüsse und Seen, Brunnen und Quellen versieget und ausgetrocknet.„ Ich kan nicht umhin, die wahrscheinliche Nachricht beyzufügen, welche der D. Wittie von der Unterhaltung des Brunnens auf dem Schloßberg zu Scarborough ertheilet. Worüber ich, die Wahrheit zu bekennen, einigermasen in Zweifel gerathen. „Dieser Brunn, spricht er, ob er schon auf der Spitze des Felsen, nicht viel Ellen tief, und auch auf der Ecke der Klippe ist, wird ohne Zweifel durch verborgene Gänge innerhalb des Grundes, welche den Regen hinein leiten, mit Wasser versorget, weil er auf einem herabhangenden Theil des Felsen lieget. Nahe dabey giebt es auch Keller, unter einer alten eingefallenen Cappelle, welche nach grosen Regen voll Wasser sind, aber bey trockenen Wetter, das lange anhält, vertrocknen.

Was

Was von dem Fluß Wolga gesaget wird, daß er so viel Wasser ins Caspische Meer ausgieset, als in einem Jahr eine Last Wasser, so schwer als die ganze Erdkugel ausmachen würde, ingleichen von den stündlichen Ausgiesungen des Poflusses in Italien, welche, wie Ricciolus ausgerechnet, sich auf 18000000 Cubicschritte Wassers belaufen: Woraus ein gelehrter Scribent, unter den Neuern vermuthlich den Schluß gezogen, daß alle Flüsse in der Welt zusammen, täglich einen halben Ocean Wasser in das Meer stürzen; so muß ich selbst bekennen, daß mir darinnen noch kein Gnügen geschehen sey. Ich will eben an ihren Ausrechnungen nicht zweifeln, sondern besorge vielmehr, daß sie sich in ihren Grundsätzen vergangen.

Die Meynung des Herrn Edmond Halleys, daß Quellen und Flüsse ihren Ursprung vielmehr denen an den Seiten der Berge verdickten Dünsten, als dem Regen zu danken haben, scheinet mir in der That sehr scharfsinnig und wohl ausgesonnen zu seyn, weil sie sich auf gute Anmerkungen gründet, die ihrem Verfasser zu keiner Schande gereichen; und ich will auch gar nicht läugnen, daß dieselbe zum Theil wahr sey, nemlich in den heisen Ländern unter der Zona torrida und neben demselben, wo wegen der grosen Hitze die Dünste häufiger aus der Erden aufsteigen, und vermuthlich in Gestalt der Nebel sehr hoch hinauf getrieben werden. Die niedere Luft ist zum wenigsten dergestalt damit angefüllet, und daher so feucht, daß ihnen an einigen Orten ihre Messer im Schubsack verrosten; und in der Nacht ist es so frisch und kalt, worzu die langen Nächte auch viel beytragen, daß, wenn man den Leib nicht warm genug hält, und sich

erkältet,

erkältet, solches Schnupfen und Flüsse verursachet und sehr schädlich ist. Daher auch der Thau daselbst so stark fället, daß er den Mangel des Regens, ziemlichermasen ersetzen, und zu Ernährung der Pflanzen dienen kan; wie auch in Spanien selbst geschiehet.

Ich will vor allen Dingen diese Meynung in des Verfassers eigenen Worten anführen, und alsdenn meine Gedanken darüber entdecken. Nachdem er viele von den hohen Reyhen der Berge, in den vier Theilen der Welt nach einander her erzehlet, so fähret er also fort:

„Ein jeder von diesen Bergen übertrift die ungewöhnliche Höhe weit, zu welcher die wäßrichten Dünste von sich selbst aufsteigen, und auf deren Spitzen die Luft so kalt und verdünnet ist, daß sie einen gar geringen Theil von denjenigen Dünsten behält, so von dem Wind dahin gebracht werden. Diejenigen Dünste demnach, die häufig in dem Meer und durch die Winde entstehen, werden über die niedrigen Reyhen Berge, zu diesen Ländern geführet, und durch den Strom der Luft daselbst gezwungen, sich bis zu den Spitzen der Berge hinauf zu schwingen, wo das Wasser alsbald wieder herab stürzet, und durch die Ritzen der Steine hinunter gleitet. Weil nun ein Theil von dem Dunst in den holen Bauch des Berges hinein sinket, so versammlet sich das Wasser davon in den holen Steinen, die es antrift, wie in einem Helm oder Brennkolbe. Und wenn diese holen Steine oder Becken angelaufen oder voll sind, so läuft das Wasser am niedrigsten Orte über, und verursachet, wenn es an den Seiten der Berge herfür bricht, einzelne Brunnen. Da denn viele davon durch die Thäler oder

Klüfte zwischen den Bergen herab laufen, und wenn sie sich mit einander vereinigen, kleine Flüßlein oder Bäche formiren. Und wenn deren wiederum viele in einem gemeinen Thal zusammen kommen, und sie ihren schnellen Lauf einigermasen verlohren, zu einem Fluß werden. Wenn noch mehr von diesen in einem allgemeinen Canal zusammen stosen, so entstehen solche Ströme daraus, wie der Rhein, die Rhonne, und die Donau sind. Man würde diesen letztern Strom schwerlich vor die Versammlung des Wassers halten, so aus verdickten Dünsten entstanden, wenn man nicht betrachtet, was vor einen überaus grosen Strich Landes dieser Fluß trocken leget, und daß er alle diejenigen Brunnen in sich begreift, welche an der Süderseite des Carpathischen Gebürges, und an der Norderseite der unermeßlichen Reihe Alpen, die aus einer dichten Kette an einander hangender Berge bestehen, die vom Schweitzerland bis ans schwartze Meer reichen, herfür brechen. Und es kan fast vor eine gewisse Regel paßiren, daß die Grösse eines Flusses, oder die Menge Wasser, so er ausleeret, der Länge und Höhe der Gebürge, von welchem seine Quellen entspringen, gemäs ist. Nun ist diese Betrachtung der Brunnquellen keine blose Muthmasung, sondern ein auf die Erfahrung gegründeter Beweis, welche ich bey meinem Aufenthalt zu St. Helena zu erlangen das Glück hatte. Woselbst zur Nachtzeit, auf den Spitzen der Berge, ohngefehr hundert Meßruthen über dem Meer eine solche seltsame Verdickung, oder vielmehr Niederschlagung der Dünste war, daß es meinen Anmerkungen, die ich am Himmel machen wolte, zur grosen Hindernis gereichte. Denn der

Thal

Thau pflegte in der heitern Luft so schnell zu fallen, daß er meine Gläser alle halbe Viertel Stunden mit Tropfen bedeckte, und ich mich genöthiget fande, sie einmal über das andere abzuwischen. Und das Papier, auf welches ich meine Anmerkungen schriebe, wurde im Augenblick so feucht, daß es keine Dinte vertragen wolte. Woraus abzunehmen ist, wie geschwind sich das Wasser auf diesen gewaltig hohen Spitzen zu sammlen pfleget. Endlich beschliesset er: Und ich zweifle nicht, daß dieser Grundsatz vernünftiger sey, als derjenigen ihrer, welche alle Brunnen vom Regenwasser herleiten, die doch beständig und ohne Verringerung sind, wenn auch gleich in langer Zeit kein Regen gefallen ist.„

Dieses mag, meines Erachtens, wol eine gute Nachricht von dem Ursprung der Quellen in solchen heisen Gegenden seyn; Wiewol vielleicht auch daselbst keine allgemeine Regel daraus zu machen ist. Allein in Europa und denen temperirten Ländern haben, glaube ich, die auf solche Art verdickten Dünste gar wenig Antheil an Herfürbringung derselben, wiewol ich sie nicht gar ausschliesen will. Denn

1) Sind die Spitzen der Alpen über den Urquellen der vier grössesten Flüsse in Europa, nemlich des Rheins, der Rhonne, der Donau und des Po, beynahe sechs Monate im Jahr beständig sehr dick mit Schnee bedecket; so, daß diese ganze Zeit über diese Berge keine Dünste berühren, und von ihnen verdicket oder zu Wasser werden können. Es fället nichts daselbst als Schnee, und weil solcher die ganze Zeit über unzerschmolzen auf dem Grunde liegen bleibet,

so verhindert er, daß nicht das geringste von Dünsten zur Erde gelangen kan; wenn auch gleich einige aufsteigen, oder von den Winden in solcher Eigenschaft hinauf getrieben würden. Ich bin aber gewiß, daß es nicht geschiehet. Und dessen allen ungeachtet bleiben diese Brunnen nicht aus, sondern fliesen den ganzen Winter hindurch, und zwar, wie es scheinet, ohne alle Verringerung. Welches eine längere Zeit ist, als etwa grose Dürre anzuhalten pfleget. Insonderheit wenn man erwäget, daß dieser Mangel der Unterhaltung beständig und jährlich ist. Da hingegen dürre Jahre sich nur selten und zufälliger Weise ereignen. Diesemnach dürfen wir uns nicht mehr verwundern, daß Brunnen auch bey groser Dürre, und zwar ohne Verringerung, fliesen. Wahr ist es, daß diese Flüsse den ganzen Winter über, so weit sich der Schnee erstrecket, und bis zu einer guten Entfernung von ihrem Ursprung, nur gar niedrig laufen; Aber dieses rühret von Mangel ihres zufälligen Zuflusses her, den sie von Platzregen erhalten. Ja ich glaube, daß auch im Sommer die Dünste gar selten in einer fliesigen Gestalt in der freyen Luft, weit von den Bergen, so hoch geführet werden, sondern zu Schnee gefrieren, ehe sie zu solcher Höhe gelangen. Denn die mittlere Gegend der Luft, wo die Wolken schweben, zum wenigsten der oberste Theil derselben, ist so kalt, daß die Dünste, die so hoch steigen, auch zur Sommerzeit daselbst gefrieren. Masen wir sehen, daß es in der grösten Sommerhitze, bey starken Donnerwettern insgemein hagelt. Ja, ich habe bey dergleichen Ungewitter überaus grose Schlossen und Hagelsteine, wie Muscatenkugeln und Taubeneuer,

fallen

fallen sehen: und an einigen Orten so häufig, daß man ganze Mistkarren damit beladen, und die bisweilen in etlichen Tagen kaum zerschmolzen sind. Zu gleicher Jahrszeit habe ich bey schweren Gewittern angemerket, daß Hagel und Schlossen, von unterschiedenen Figuren gefallen ist, darunter einige ganz durchsichtig, wie Eißschrollen waren, aus welchen rechte Zacken und Krallen heraus giengen. Wie solche in der Luft haben erhalten werden können, bis sie zu dieser Grösse und Schwere gelanget, ist eine Sache, die ihrer Seltenheit wegen genauer betrachtet zu werden verdienet. Denn sie müssen entweder von einer unglaublichen Höhe herab fallen, daß sich die Dünste, die sie unterwegs antreffen, verdicken, und gleichsam in Cristall und Eiß verwandeln, bis sie nach und nach eine solche Grösse überkommen; oder es muß sich eine seltsame und unbekannte Eigenschaft in der Luft befinden, sie schwebend zu erhalten. Daß die obere Luft schwere Cörper besser trägt, als die untere, scheinet aus dem Flug der Vögel klärlich zu erhellen. Denn wenn sich dieselben in die Höhe geschwungen haben, so fliegen sie mit weniger Beschwerlichkeit, und bewegen sich noch einmal so leicht und gemächlich, können auch länger, ohne Ermüdung hin und her fliegen, als ihnen in der untern Luft zu thun möglich ist. Daher wenn sie weit zu fliegen gedenken, so schwingen sie sich hoch hinauf in die Luft, daß man sie kaum mehr sehen kan. Also habe ich öfters eine Heerde wilde Gänse, so hoch in der Luft schweben sehen, daß, ungeachtet ihr Flug sehr schnell zu seyn pfleget, sie dennoch in geraumer Zeit wenig Weg zurück zu legen, und wegen ihrer Entfernung, ganz sachte und gemächlich fortzurücken

schienen. Und dennoch solte man meynen, es sey wider die Vernunft, das die leichtere Luft, wie die obere ist, einen schweren Cörper besser tragen solte als die schwerere, so die untere ist. Einige stehen in den Gedanken, dieses rühre von dem Wind her, der sich beständig in der obern Luft beweget, so alle Cörper, die ihr entgegen kommen, schwebend erhält. Also siehet man, daß die fliegenden Drachen von Papier, welche die Knaben machen, in die Luft geführet werden, indem sie mit denselben den Wind entgegen laufen. Und wenn sie zu einer grosen Höhe gelanget sind, so stecken sie nur das niedrigste Ende von der Schnur, an welches sie angebunden sind, in die Erde, so wird der Drache von dem Wind in derselben Höhe erhalten werden, so lange er in demselben Winkel bleibet und bläset. Auf gleiche Weise träget und erhält auch der Wind die Vögel, wenn sie demselben entgegen fliegen. Wenn aber dieses die einzige Ursache wäre, so würde es, meines Erachtens, den Vögeln nicht so leicht sondern vielmehr beschwerlicher fallen, wider den Wind zu fliegen; so daß sie in der obern Luft so schnell fortrücken könten, wie wir sie thun sehen Daher diejenigen vielleicht der Wahrheit näher kommen, welche dafür halten, daß die Schwere der Cörper abnimmet, je weiter sie von der Erden zu stehen kommen; und daß ein Cörper so hoch gebracht werden kan; daß er seine Schwere und Abneigung gegen den Mittelpunkt gänzlich verlieret. Ich kan aber nicht sehen, wie es möglich ist, dieses durch Erfahrung bewährt zu machen Denn was einige vorgeben, daß eine Stückkugel, die man aus einem grosen Stück gerade in die Höhe geschossen, niemals wieder herab gefallen, ist ein Mährlein, dem ich keinen Glauben beymessen kan.

Die-

Dieses aber an seinem Ort gestellt zu lassen, so ist gewiß, daß die Dünste, nachdem sie zu einer ziemlichen Höhe in die Luft gestiegen sind, gefrieren, und alsbald in Schnee verwandelt werden, in welcher Gestalt sie, glaube ich, eine Leichtigkeit bekommen, daß sie geschickt sind, höher aufzusteigen, als sie in der Gestalt eines feuchten Dunsts würden haben thun können. Also siehet man, daß das Eiß leichter ist, als das Wasser, aus welchen es zusammen gefroren. Es mag aber nun dieses die Ursache ihres Aufsteigens seyn oder nicht, so bin ich doch der Sache selbst versichert, daß diese Schneewolken weit über die höchsten Spitzen der Alpen hinauf steigen. Denn, als ich in dem Graubünderlande über einen Berg paßirte, so schneyete es zu oberst auf demselben, zu Anfang des Frühlings, überaus schnell, währender meiner Reise 6 ganzer Stunden lang, und dennoch schienen die Wolken so weit, als hier in England, über meinem Kopf zu hängen. So musten sie auch allerdings hoch stehen, daß sich der Schnee in so grose Flocken versammlen, und so lang im Herabfallen zubringen, ja, vielleicht dreymal so lange verweilen konte. Man siehet ferner, daß die höchsten Gipfel und Spitzen dieser Berge mit Schnee bedecket sind; und ich bin versichert, daß es den ganzen Winter über öfters auf den Spitzen der Alpen schneyet.

2) Zur Frühlingszeit, wenn der Schnee zerschmelzet, laufen einige von diesen Flüssen, die von den Alpengebürgen herab kommen, mit einem vollen Strom, und treten bey klaren Sonnenschein über ihre Ufer aus, wenn gleich kein Regen fället, wie ich selbst bezeu-

zeugen kan; Und derhalben vermuthe ich, daß es die übrigen gleichfalls thun, wie die Einwohner auch bekräftigen. Zur Sommerszeit aber, nachdem der Schnee eine Weile hinweg ist, nehmen ihre Ströme wieder ab, ungeachtet einige Dünste, nachdem das Wetter dürre und heiß ist, darüber verdicket werden. So sind auch keine Fluten da, als wenn viel Regen gefallen ist.

3) Daß der zerschmolzene und in die Erde hineingedrungene Schnee der Ursprung der Alpischen Brunnquellen ist, kan mit guter Wahrscheinlichkeit aus der Farbe des Wassers derjenigen Flüsse bewiesen werden, die von den Alpen, zum wenigsten an dieser Nordseite, herab kommen, welche, wie ich angemerket, auch sehr weit von ihrem Ursprung ganz Seegrün aussehen. Wo kan dieses anders herrühren, als von den Salpetrischen Theilgen des Schneewassers, woraus sie bestehen; Hernach ist dieses auch aus den Bronchocelen oder Kröpfen und geschwollenen Hälsen abzunehmen, so eine gemeine Landkrankheit der Einwohner dieser Gegenden ist, welche die Medici und Naturkündiger dem Wasser, das sie trinken, nicht sonder guten Grund zuschreiben, weil es, sprechen sie, aus zerschmolzenen Schnee besteht, der ihm diese böse Eigenschaft beyleget. Scaliger (*) spricht, wenn er von dieser Krankheit redet: „Id ab aqua fit e niuibus liquefactis, quae multum terrestris et crudi continent. Dieses rühret von dem Wasser aus zerschmolzenen Schnee her, so viel irdisches und rohes in sich hält.„ Weil aber vielleicht Julius Palmarius recht haben kan, welcher diese Krankheit den Düften, so aus den Mineralien, absonderlich den Mercurialischen ausgehen, wor-

(*) De Subtilit Exerc. 60. Sect. 2.

wormit diese Berge im Ueberfluß angefüllet sind, welche das Wasser anstecken, und es denen aus Nerven und Sennadern bestehenden Theilen schädlich machen, beymisset, so will ich mich hierbey nicht länger aufhalten.

Zu Bekräftigung dessen, was ich von dem Ursprung der Alpischen Brunnquellen gesagt habe, will ich die Meynung des gelehrten Alphonsi Borelli anführen, die er von den Quellen heget, die an den Seiten des Bergs Aetna in Sicilien entspringen. „Sie werden, spricht er, vermuthlich von zerschmelzten Schnee entweder gezeuget, oder doch zum wenigsten vermehret, als womit die Spitze des Berges beständig bedecket ist. Und dieses erhellet daher, daß sie im Sommer weder verringert werden, noch abnehmen, wie an andern Orten geschiehet, sondern öfters voch viel häufiger fliesen. Lib. de incendiis Aetnae „

Was Herr Halley von Brunnen meldet, daß sie beständig, und ohne Verringerung fliesen, wenn auch gleich lange Zeit kein Regen gefallen, so kan ich seinem Vorgeben nicht beyflichten, wenn er es insgemein von allen Brunnen, ich setze hinzu, auch solchen, die vor lebendige Quellen gehalten werden, verstehet. Daß es einige von dieser Art geben mag, will ich wohl zugestehen. Davon diese Ursache angezeiget werden kan, daß nemlich der Auslauf oder Ausgang zu klein ist, das, Wasser aus allen Adern der Erden, so darüber liegen, in langer Zeit auszuleeren. In unserm Vaterlande, hier in England, giebt es lebendige und immerwährende Quellen, die unten an unsern kleinen Bergen und Hügeln entspringen, worzu, versichert, die Dünste sehr wenig beytragen: welches jedermann so leicht

begreifen mag, daß ich nicht nöthig habe, zu dessen Beweis einige Zeit zu verderben.

Jedennoch kan ich nicht verhalten, daß die Dünste zur Sommerszeit, an den Seiten der Berge, in solcher Gestalt bis zu ihren höchsten Spitzen, und drüber, aufsteigen oder geführet werden. Denn daselbst fället in der Hitze des Sommers kein Schnee, und derjenige, so darauf lieget, gehet meistentheils hinweg. Daß aber häufiger Regen da falle, kan ich selbst bezeugen, weil ich auf den zwey höchsten Spitzen des Bergs Jura gewesen (der den Schnee den ganzen Winter behält) und zwar auf der einen, so Thuiri genannt wird, in einem Donnerwetter, und auf der andern, die sie la Dolaz heisen, in hestigen und langwierigen Regen. Daher ich eben nicht läugnen will, daß die Dünste zur Sommerszeit etwas zu ihren Quellen beytragen können; wie ich anderswo angezeiget habe; weil die Wolken unaufhörlich auf den Spitzen der Berge liegen, und die Sonne daselbst wenig Gewalt hat.

Und nun, da ich von dieser Materie handle, so erlaube man mir, eine Anmerkung hieher zu setzen, die ich in dem letzten grosen Frost 1683 gemacht habe, dergleichen bey Menschen Gedenken nicht gewesen, und der mich dasjenige gelehret, welches ich, wenn ich davon las, zuvor nicht glauben konte, daß nemlich, ungeachtet des heftigen Frostes, alle Brunnen bey uns aufbrachen und stärker quollen, als sie zu anderer Zeit zu thun pfleget. Welches ich keiner andern Ursache zuschreiben konte, als weil vielleicht die kleinen Gänge in der Erden genau verstopfet waren, und also das Wasser darinnen behielten, so zu anderer Zeit auszudünsten

dünsten pfleget; wiewol ich mit dieser Ursache zur Zeit noch nicht völlig zufrieden seyn können.

Diesem will ich allhier einen Auszug eines Briefs beyfügen, der von meinem geehrten Freund, D. Tancred Robinson, geschrieben worden:

„Ihr dürftet vielleicht bey eurem Grundsatz von den Brunnquellen einigen Widerspruch finden, wiewol ich in der That je mehr und mehr in eurer Meynung, die ihr sowol von demselben, als dem Nutzen der Berge heget, bestärket werde. Der Pater Tachart erzehlet in seiner andern Reise nach Siam, daß, als er auf die Spitze des sogenannten Tafelbergs, bey dem Capo di buona Speranza, oder Vorgebürge der guten Hofnung, hinauf gegangen, die Felsen und Sträucher beständig getropfet, und die Brunnen und Bächlein darunter mit Wasser versorget, weil um die Spitze auf den Seiten gemeiniglich Wolken hiengen. Diese beständige Distillirung der Dünste aus dem grosen Weltmeer, auf vielen hohen Spitzen dieses grosen Vorgebürges, mag vielleicht eine Ursache der wunderbaren Fruchtbarkeit und Fettigkeit des Erdreichs seyn, welches seltsamere Pflanzen und Animalien herfür bringet, als einiges bekanntes Land in der Welt, dessen Entdeckung man auch der Neugierigkeit und Klugheit der Holländer zu danken hat. Dergleichen ist auch von unsern Englischen Kaufleuten auf den Maderaischen und Canarischen Insuln öfters angemerket worden. Darunter die erstern am Norden des Aequatoris, beynahe in eben derselben Breite liegen, die das vorgedachte Capo oder Vorgebürge, in Süden hat. Insonderheit aber haben sie solches verspüret,

spüret, wenn sie die Spitze von Tenerif hinauf gereiset, allwo sie bey gewisser Höhe, durch das Triefen der Steine allezeit bis auf die Haut naß worden, ob schon kein Regen über ihren Häupten geschwebet. Eben dieses hab ich empfunden, als ich über einige Alpengebürge paßiret bin. Die Bäume, so auf den Insuln Ferro, S. Thomas und in Guinea, die Einwohner, wie gemeldet wird, meistens mit Wasser versorgen, stehen an den Seiten überaus groser Berge. Voßius versichert in seinen Noten über Pomponium Mela, daß es Ferulae arboreſcentes oder Fenchelstauden sind. Wiewol sie vielmehr, nach Paludani abgetrocknetem Muster, so er dem Herzog von Würtenberg gesendet; von der Lorberart zu seyn scheinen. Vielleicht giebt es unterschiedene Gattungen derselben. Ich glaube wol, daß an den vielen Erzehlungen der Reisenden von diesen Bäumen etwas seyn mag. Aber darinnen betrügen sie sich vielleicht, wenn sie meynen, daß das Wasser aus den Bäumen heraus dringe, sich verdicke und an den Zweigen herabrinne. Dieweil es in Egypten keine Berge giebet, so mag solches wol eine Ursache mit seyn, daß wenig oder kein Regen in diesem Lande, und folglich auch keine frischen Wasserquellen anzutreffen. Daher die Einwohner in ihren Caravanen oder Reisegesellschaften, ihr Wasser alles in grosen Borracio, oder Gefäsen mit sich führen; und haben sie die Ueberschwemmung ihres Nilflusses dem langen Regen, der zu gewisser Zeit auf den holen Theilgen von Aethiopien fället, zu danken. Dieses mag die Ursache seyn, daß die ungeheuren Kettenweise aneinander hangenden Berge in Peru beständig bewässert werden, wenn die grosen flachen Ebe-

nen

nen in diesem Lande ganz verdorret und versenget aussehen. Dieser Grundsatz, daß die Brunnen ihren Ursprung von Dünsten haben, mag in denjenigen heissen Gegenden noch eher wahr seyn, die innerhalb den Tropicis oder nahe dabey liegen, (wo die Ausdünstungen vom Meer am häufigsten und dünnesten, und die Regen am seltsamsten sind, als in mäsigwarmen und kalten Ländern, wo es auf den Wirbeln der Berge gemeiniglich regnet oder schneyet. Jedoch habe ich auch in unsern Europäischen Climatibus öfters angemerket, daß die Tannen, Fichten und andere Pflanzen um die Spitzen der Alpen und Appenninischen Gebürge mit Wasser tropfen oder treufeln, wenn es gleich oben nicht regnet. Und zwar einige Bäume mehr als die andern, nachdem ihre Blätter dicke und glatt sind, wodurch sie die Dünste mehr oder weniger aufhalten und verdicken. Weil die Sonnenstralen auf den Bergen, wo sie am höchsten sind, wenig Gewalt haben, so müssen die unterbrochenen Dünste dieselben beständig anfeuchten, und wie in einem Alembic oder Helm verdicken und abtriefen. So, daß wir unsern Regen unsere Quellen und Flüsse, nebst andern Bequemlichkeiten des Lebens, den Würkungen der Distillation und Circulation, so von der Sonne, dem Meer und Bergen verrichtet wird, zum Theil zu danken haben; ohne welchen, auch dem geringsten darunter, die Erde kaum bewohnet seyn könte. Dieses gegenwärtige Jahr haben sie in Kent, seit verwichenem Martio keinen Regen gehabt, daher noch bis auf diese Stunde, wie ich von gewisser Hand versichert worden, ihre Brunnen vertrocknet sind. Das bis zu drey Klaftern hoch springende Wasser, so bey

der

der Zirnitzer See in Carniola, nachdem es auf den darbey liegenden Berge geregnet hat, aus unzählichen Löchern gerade über sich steiget, übertrift die Springbrunnen, so wir in England haben.„

Nov. 12. 1691. Tancred Robinson.

Seit Empfang dieses Briefs ist mir ein Experiment, (wenn ich es so nennen darf) vorgefallen, welches mich in der Wahrheit dieser Historien und Erzehlungen, so uns die Scribenten und Reisenden, von tropfenden Bäumen in Ferro, S. Thomas, Guinea und andern Orten mittheilen, worinnen ich vorher einigermasen mißtrauisch war, nicht wenig bestärket hat. Inglei-
chen beweget es mich, der Meynung meines gelehrten Freundes D. Tancred Robinsons, zu Auflösung dieses Phänomenons, Beyfall zu geben. Ja, es bringet mich auf die Gedanken, daß die Dünste auch in gemäsigten und kalten Ländern, einen grössern Antheil an Herfürbringung der Quellen haben können, als ich vorher vermeynet habe. Das Experiment, oder die Anmerkung ist folgende:

Um den Anfang des Decembers 1691, fiel ein und zwar eben nicht gar dicker Nebel ein, der den ganzen Tag währete, davon der Dunst, ungeachtet die Bäume ihres Laubs gänzlich entblöset waren, so schleunig auf ihren nackigten Aesten und Zweigen verdicket wurde, daß sie den ganzen Tag dermasen troffen, daß ich glaube, das Wasser, so in 24 Stunden von einem grosen Baum abgeträufelt, würde, wenn man es in einem Gefäs aufgefangen, über ein Oxhoft (oder Faß, so 63 Gallons hält) ausgetragen haben. Was solte nicht von einen solchen Baum herabgeträufelt seyn, wenn er mit di-

cken

cken und glatten Blättern bedeckt gewesen, so geschickt sind, die kleinen Theilgen von dem Dunst zu sammlen, und sie in Tropfen zu vereinigen.

Es ist aus dieser Würkung klärlich abzunehmen, daß Wasser von Bäumen herab tropfet, wenn sie mit Wolken oder Nebel umgeben sind. Welches, nach Benzo Bericht, um den Baumbrunnen in Perro, beständig geschiehet, ausgenommen, wenn die Sonne heiß darauf scheinet. Und andere melden, daß dieser Baum auch auf einem Berge wachse. Daher kein Wunder ist, wenn viel Wasser herab triefet. Was rede ich von diesem Baum? Alle Bäume von dieser Art wachsen an den Seiten groser Berge, wie D. Robinson angemerket hat; jedoch hält er dafür, daß dann und wann viele Bäume auf ebenen Feldern und Thälern abtropfen und schwitzen können, wenn schön Wetter gewesen ist. Dieses Phänomenon aber begiebt sich gar selten, da das andere hingegen beständig und gewöhnlich ist. Ueber dieses scheinet aus Herr Halleys Experiment nothwendig zu folgen, daß in heissen Gegenden Bäume zur Nachtzeit Wasser distilliren, ob schon die Luft noch so hell, und kein Nebel um sie zu verspüren ist.

Wenn nun bey Nebeln so viel Dunst an den Bäumen verdicket wird, so wird ohne Zweifel nach Proportion eben so viel auf der flachen Erde und dem Gras verdicket. Und folglich auch auf den Spitzen und Gipfeln hoher Berge, die gemeiniglich mit Wolken oder Nebeln bedecket sind, noch vielmehr; ja, so viel, daß es nothwenthig einen grosen Antheil an Herfürbringung und Unterhaltung der Quellen, auch in temperirten Ländern haben muß.

Daß

Daß aber unsichtbare Dünste so geschwind an Bäumen verdicket werden, daß sie davon triefen, habe ich weder in England noch sonst wo, auch nicht einmal zur Nachtzeit, angemerket; ob ich schon nicht läugne, daß sie es auf den Appenninen und der Südlichen Seite der Alpen, und in andern heissen Theilen von Europa, in warmen Sommernächten thun mögen. Gleichwol aber wenn man die durchdringende Eigenschaft solcher Dünste betrachtet, daß sie sich in feuchtem Wetter tief in die Schweislöcher des Holzes hinein senken, dergestalt, daß die Ritzen und Spalten in Bretern und Böden darvon verquellen, so weis ich nicht, warum sie nicht auch tief in die Erde hinein dringen, und nebst den Nebeln zu Unterhaltung der Quellen zur Winterszeit, wenn die Sonne wenig Dünste an sich ziehet, beytragen solten. Masen es eine gelehrte Anmerkung Fromondi ist (*), „Quod hyemie nec niuali, nec imprifera, fontes tamen aquam largius quam aestate (nisi valde pluuia sit) vomant. Daß in einigen Wintern, da es weder viel schneyet noch regnet, dennoch die Brunnen mehr Wasser als im Sommer ausgiesen, es müste denn eine sehr nasse Jahrszeit seyn.„ Jedoch träget dasjenige, was sie darreichen, freylich lange nicht so viel aus, als was der Regen verschaffet. Und eine Ursache, warum zur Winterszeit die Brunnen häufiger quellen, kan diese seyn, weil ihnen die Sonne alsdenn nichts benimmet, noch etwas aus der Erden ziehet, wie sie des Sommers zu thun pfleget.

So oft ich demnach in diesem Werk den Regen vor eine zulängliche, oder auch die einzige Ursache der Quellen

(*) Meteor. lib. 5. c. 7. artic. 3.

Quellen und Flüsse ausgegeben, so will ich es nicht so verstanden haben, daß ich die Nebel und Dünste ausschliese, sondern solche vielmehr darinnen begreife. Masen ich gar gerne zugebe, daß sie an deren Herfürbringung, auch in kalten und temperirten Ländern einigen Antheil, in heisen aber einen sehr grosen Antheil haben. Ob ich mich schon nicht bereden lasse, daß sie auch daselbst die vornehmste Ursache der Quellen sind, weil sowol in Ost- als Westindien in den Sommermonaten so häufige und langanhaltende Regen fallen. Daß der Regen die einzige Ursache der Fruchtbarkeit des Erdreichs ist, bin ich durchdasjenige überzeuget, was mir ohnlängst von meinem geehrten Freund, D. Tankred Robinson, an die Hand gegeben worden, daß alle Theurung, sowol in heisen, als temperirten und kalten Ländern, die Dünste mögen beschaffen seyn, wie sie wollen, von groser Dürre entstehet. Die Schrift bekräftiget dieses, wenn sie Regen und fruchtbare Zeiten zusammen setzet.

Aber wieder auf dasjenige zu kommen, wovon wir ausgeschritten, nemlich auf die Betrachtung derjenigen Meynung, daß alle Flüsse in der Welt täglich einen halben Ocean Wasser in das Meer ausgiesen.

So hat man die Fruchtbarkeit der Erden auch grösentheils den Fluten zu danken, welche von Regen herrühren, der auf den Bergen fället, und davon ein groses Theil Erdreich abwäschet, und solches auf den niedrigen Gründen und Wiesen ausbreitet, welches diese so fruchtbar machet, daß sie jährlich ohne einige Mühe und Bauung so reichliche Heuernden und Gras herfür bringen. Ein herrlich Exempel hiervon hat man in Egyptenland, welches eine grose Fettigkeit,

den jährlichen Ueberschwemmungen des Nilstromes zuzuschreiben hat.

Ich habe von einigen Philosophen gelesen, welche sich eingebildet, die Erde sey ein groses Thier, und die Ebbe und Flut des Meers gleichsam die Respiration oder das Athemen desselben. Wenn nun diese Lehre wahr ist, so haben wir, meines Bedünkens, einen fernern Beweis, ihre Meynung zu bekräftigen. Denn diese unaufhörliche Bewegung des Wassers kömmet gar wohl mit der Circulation oder dem Umlauf des Blutes überein. Masen sich das Wasser geschwinder durch die Adern dieses runden Thiers, in Vergleichung seiner Grösse, beweget, als das Blut in den Adern anderer lebendigen Creaturen zu thun pfleget. Dem wir noch ferner beyfügen mögen, daß, zu Erhaltung dieses beständigen Umlaufs, vermuthlich um den Mittelpunkt der Erden, ein immerwährendes Feuer ist, so mit den Biolychnio oder der Lampe im Herzen eine Gleichheit hat. Oder, wenn es sich nicht um den Mittelpunkt befindet, so muß es doch gewißlich in tiefen Hölen, und zwar unter dem Grund des Meers seyn; welchen einige, und keine geringen Philosophen, das Ebben und Flüssen des Wassers zugeeignet haben.

Aber, wie ich vorhero gesaget, scheinet mir diese Meynung erschrecklich ungereimt; Dahero will ich sie nicht einmal einer ernstlichen Betrachtung würdigen, und auch die Schlüsse ausen lassen, die ich bey der vorhergehenden Herausgebung dieses Werks gemacht habe. Denn, wie ich vorher angemerket, war dieser 40tägige Regen zur Zeit der Sündflut ein ganz auserordentlicher, und kein solcher, wie sie im Winter gemeiniglich herab träufeln, sondern er bestunde in

star-

starken Donnerwettern, gewaltigen Platzregen, Wolkenbrüchen und Wassergüssen, die in einer Stunde mehr Wasser ausschütteten, als der andere Regen in 24 Stunden kaum zu thun pflget. Daher in 40 natürlichen Tagen die Wolken gar wohl mehr als 8 Oceanos Wasser auf die Erde ausleeren mögen. Und also haben wir nicht nöthig, lange nachzuforschen, wo so viel Wasser zur Sündflut hergekommen sey. Denn da der Regen auf gedachte Art gefallen, so hat derselbe, nebst noch so viel Wasser aus dem unterirdischen Abgrund oder der grosen Tiefe, in 40 natürlichen Tagen Wasser genug verschaffen können, die Erde dergestalt zu bedecken daß die Archa geschwummen, oder so hoch geschwebet, daß ihr Boden den Grund nicht berühret.

Eines habe ich nur bey dieser Materie noch beyzufügen, nemlich dieses, daß ich nicht sehe, wie derjenigen ihre Meynung kan wahr seyn, welche dafür halten, daß einige Meere niedriger sind als andere: Als zum Exempel, das rothe Meer sey niedriger als das Mittelländische. Denn, weil es gewiß ist, daß das Wasser seinen geraden Lauf, d. i. seine Oberfläche überall gleich entfernet von dem Mittelpunkt der Schwere behält; oder, wenn zufälliger Weise ein Theil niedriger ist, so werden die übrigen, wegen ihrer Flüßigkeit, die Oberfläche geschwind wieder zu einer Gleichheit bringen; so kan ein Meer nicht höher oder niedriger seyn als das andere, weil das Wasser aller Meere allezeit oben, oder unter der Erden, oder auf beyderley Weise, Gemeinschaft mit einander hat. Und gesetzt auch, daß einiger Zufall ein Meer wegen dieses Zuflusses oder Gemeinschaft erhöhen

oder niederdrucken solte, so würde es doch bald wieder zu einer gleichen Ebene gebracht werden.

Ich kehre aber wieder zurück, den Leser zu berichten, welche Ursach ich unter allen, so ich der Sündflut habe zuschreiben hören, vor die allerwahrscheinlichste halte; Und diese bestehet darinnen, daß weil der Mittelpunkt der Erden zu solcher Zeit verändert und dem Mittelpunkt des festen Landes näher gesetzet worden, worauf das Atlantische und stille Meer nothwendig auf dem unterirdischen Abgrund drücken, und also vermöge dessen, das Wasser aufwärts treiben, und endlich zwingen müssen, zu denjenigen weiten Oefnungen und Lustlöchern, welche durch die göttliche Allmacht, so die Brunnen der grosen Tiefe aufgebrochen, verursachet worden, hinaus zu fliesen. Und wir mögen uns dieses, als eine ganz sachte und allmälige Bewegung vorstellen, die nicht schneller gewesen, als daß die Wasser, so unten zum Grunde des Meers ausgelaufen, die Fläche desselben genugsam erniedrigen mögen, so daß keines über die Ufer laufen dürfen. Diese also aus den Mundlöchern der Quellen auf die Erde ausgeschütteten Wasser konten, weil der Abhang durch die Fortrückung des Mittelpunkts verändert worden, nicht wider hinab ins Meer fliesen, sondern musten nothwendig darauf stehen bleiben, und dasselbe überschwemmen; und da hernach die Erde wieder zu ihrem alten Mittelpunkt zurück kehrete, so ist das Wasser auch in seine vorige Behältnisse zurück gekehret.

Diese Hypothese giebet uns eine schöne und leichte Auflösung aller Phaenomenorum der Sündflut

an

an die Hand, (bis auf den einzigen Umstand, daß sie allgemein gewesen, indem sie solche nur blos zu unsern festen Land einschränket,) und befreyet uns von derjenigen grosen und unüberwindlichen Schwierigkeit, 8, ja 22 Oceanos Wasser zu dessen Bewerkstelligung zu suchen. Denn so viel und nicht weniger wird erfordert, die ganze Erdkugel bis 15 Ellen über die Spitzen der höchsten Berge mit Wasser zu bedecken. Weil aber die Schrift allgemeine Redensarten gebrauchet, wenn sie es ausdrucket, wie weit sich die Flut erstrecket, als Gen. VII, 19. Und alle hohen Berge unter dem ganzen Himmel wurden bedecket, und abermals v. 22. Alles, was einen lebendigen Odem hatte im Trocken, das starb; weil ferner die Americaner einige alte Nachricht oder Tradition von einer Sündflut haben sollen, (wie glaubwürdige Scribenten, Acosta, Herrera und andere berichten,) „daß das ganze menschliche Geschlecht, bis auf etliche wenige, vertilget worden„) (sind die Worte Augustini Coratä von der Peruvianischen Tradition) und der sinnreiche Verfasser der (*) Erdbeschreibung durch eine beyläufige Ausrechnung gezeiget hat, daß damals mehr Volk auf der Erden gewesen seyn muß, als itzo ist; so will ich ein ander Mittel, zu Auflösung dieses Phönomenons vorschlagen, und setzen, daß die göttliche Allmacht zu derselben Zeit, vermöge einiger natürlichen uns anitzt unbekannten Würkung, die obere Fläche des Oceans dergestalt hat nieder drucken können, daß die Wasser des Abgrunds durch die vorher gedachten Gänge und Oefnungen mit Gewalt herfür gepresset, und also zu

(*) Theory of the Earth.

einer mitwürkenden und beyläufigen Nebenursache gemacht worden.

Daß auch nach dem gewöhnlichen Lauf der Natur zuweilen ein auserordentliches Drucken auf der obern Fläche des Meers vorgehet, welche das Wasser mit Gewalt sehr hoch über die Ufer heraus treibet, ist offenbar. Wir haben nur vor wenig Jahren auf unsern Küsten eine auserordentliche Flut gehabt, da das Wasser so hoch gestiegen, daß es alle Gestade des Meers überschwemmet, viel Vieh ersoffen, und die Häuser in manchen Dörfern, so neben der See gelegen, mit Wasser angefüllet worden, daß die Einwohner ihre Zuflucht auf die obersten Böden, und in die Kammern nehmen müssen. Wie nun dieses anders habe können verursachet werden, als durch ein ungewöhnliches Drücken auf die obere Fläche des Oceans kan ich nicht wol begreifen. So ist dann eben nichts ungereimtes, wenn man glaubet, daß die göttliche Vorsehung auf gleiche Weise die Nebenursachen zur Zeit der Sündflut dergestalt ordnen und einrichten können, daß sie so stark auf die obere Fläche des Wassers gedrucket, bis es hoch genung getrieben worden, die Erde zu überschwemmen. Weil aber wiederum ein ander Wunderwerk erfordert würde, das Wasser auf dem Lande zu erhalten, und zu verhindern, daß es nicht wieder ins Meer zurück trete, so ist diese Muthmasung noch weit unwahrscheinlicher als die vorige.

Diese Meynungen scheinen mir zur Zeit die leichtesten und der Schrift am gemäsesten zu seyn, ohne daß ich sowol auf der einen als der andern hartnäckig

beste-

bestehen solte. Und derhalben will ich mich nicht bemühen, viel Beweisthümer zu deren Bekräftigung zusammen zu lesen und aufzuhäufen, oder alle Einwürfe, die darwider gemacht werden können, weitläuftig zu beantworten, weil ich so bereit bin, solche nach bessern Unterricht zu verlassen, als ich gewesen, dieselben anzunehmen und für die wahrscheinlichsten zu halten.

Das III. Capitel.

Von den Würkungen der Sündflut.

Ich komme nun zu dem dritten Stück, so ich mir vorgenommen, nemlich zu der Untersuchung desjenigen, was auf die Sündflut erfolget, oder was vor merkwürdige Würkungen dieselbe über die Erde und deren Einwohner gehabt hat.

Es sind dieselben sonder Zweifel sehr gros gewesen, zumal in Veränderung der Fläche des trockenen Landes. Indem sie an einigen Orten dem Meer etwas hinzu gefüget, an andern etwas entzogen und hinweg genommen. An einigen Orten Insuln aus Halbinsuln gemachet, und andere zu dem Land hinzu gefüget: Die Canäle oder Gänge der Flüsse verändert, kleine Hügel aufgeworfen und andere hinweg gewaschen, u. d. g. Die merkwürdigsten Würkungen haben sich vermuthlich an den Ufern der festen Länder hervor gethan, weil die Bewegung des Wassers daselbst am gewaltigsten gewesen. Athanasius Kircherus (*) theilet

(*) De Arca Noae p. 192.

theilet uns eine Landcharte und Beschreibung der Welt nach der Sündflut mit, und zeiget, was vor Veränderungen dadurch verursachet, und seinen Muthmasungen nach, darinnen angerichtet worden. Weil ich aber den Leser nicht gerne mit ungewissen Dingen beschweren mag, so will ich nur überhaupt so viel gedenken, daß man gar vernünftig schliesen kan, daß die grösten Veränderungen auf den obern flachen Theil der Erden vorgegangen. Worinne dieselben aber eigentlich bestanden, lässet sich mehr wahrscheinlich muthmasen, als auf eine unbetrügliche Art entscheiden. Daher ich diejenigen, so neugierig sind, zum Kirchero selbst verweisen will.

Eine böse Würkung hat sie vornemlich über das menschliche Geschlecht, und vermutlich auch über andere Thiere gehabt, daß sie ihr Alter oder Leben verkürzet: Welches ich vorher berühret und gezeuget, daß diese Verringerung des Alters oder Lebens, entweder der Veränderung der Luft und ihrer Temperatur, sowol was die gesunde Eigenschaft (Salubrität) als Gleichheit (Aequalität) derselben betrift, (weil plötzliche und öftere Abwechselungen des Wetters einen sehr bösen Einfluß über das Alter der Menschen haben, und solches folglich verkürzen, wie ich leichtlich beweisen könte) oder es ist der schädlichern und üblern Diät oder Ordnung im Essen und Trinken, oder diesen Ursachen allen beyden zuzuschreiben. Wie aber die Flut eine solche Veränderung in der Luft und bey der Fruchtbarkeit oder Herfürbringung der Erden eingeführet und verursachet, kan ich nicht begreifen.

Das IV. Capitel.

Von formirten Steinen, Schalen von Seefischen und andern Cörpern, die in groser Entfernung von den Ufern des Meers gefunden, und vor solche Dinge gehalten werden, die durch die Sündflut herein gebracht worden.

Eine andere vermuthliche Würkung der Sündflut ist diese gewesen, daß sie eine unzähliche Menge Meermuscheln, Schellfische und deren Schalen aus den Meer herauf gebracht, und solche über die ganze Erde herum zerstreuet hat; masen man von diesen Schalengleichen Cörpern nicht nur auf niedrigen Gründen und Hügeln, sondern auch auf den höchsten Bergen, *ja auf* den Appenninischen und Alpengebürgen *selbst*, viele findet. Ich sage eine vermuthliche Würkung, weil die Gelehrten noch nicht eins sind, ob diese Cörper, die man vor diesen petrificirte oder in Stein verwandelte Fischschalen benennet, aber heut zu Tag unter dem Namen formirter Steine bekannt sind, ursprüngliche Herfürbringungen der Natur, so dieselbe aus Nachamung der Fischschalen gebildet, oder die würklichen Schellfische selbst sind, die ganz und unverweset oder petrificiret und in Stein verwandelt, oder zum wenigsten Steine, die gleichsam in der Form eines Thiers gegossen oder gebildet sind. Auf beyden Seiten finden sich starke Gründe und ansehnliche Vertheidiger. Ich will mich das Ansehen nicht blenden lassen, sondern nur die Beweisthümer betrachten und erwägen.

Diejenigen, worauf sich der letztere Theil gründet, bestehet in folgenden.

1) Weil es der grosen Weisheit der Natur, die man bey allen ihren Werken, und was sie hervor bringet, wahrnimmet, da sie ein jedes Ding zu einem gewissen Endzweck bestimmet, und zu Erlangung solches Endzwecks dergleichen Mittel gebrauchet, die der menschlichen Vernunft am gemäsesten sind, zuwider zu laufen scheinet, daß diese so artig gebildeten Cörper, alle diesen zierlichen und künstlichen Figuren, wormit die meisten ausgeschmücket und ausgearbeitet sind, durch eine plastische, oder bildende Kraft zu keinem andern Ende, als nur blos eine solche Figur vorzustellen, gezeuget und hervorgebracht seyn sollen. Dieses ist des D. Hook sein Schluß. Worauf der D. Plot antwortet: „Was masen der Endzweck solcher Hervorbringung sey, die Welt mit diesen Veränderungen und mancherley Figuren auszuschmücken, und daß solches der klugen Natur so wenig zuwider laufe, als die Herfürbringung der meisten Blumen, Tulpen, Anemonen u. d. g. Von welchen uns so wenig Nutzen, als von formirten Steinen bekannt ist.„ Hierauf aber können wir wiederum einwenden, daß die Blumen zur Zierde eines Cörpers dienen, der einigen Grad des Lebens in sich hat, nemlich eine vegetativische Seele, wodurch er das Werk der Ernährung, Vermehrung und Zeugung verrichtet, daher es billig, daß er so schön gezieret sey. 2) Dienen die Blumen darzu, daß sie die Frucht, weil sie noch zart ist, umgeben und hegen, und von den heisen Sonnenschein, Wind und Wetter beschirmen, insonderheit aber zur Sicherheit und Beschützung ihrer mit Meel bestreueten

Zün-

Zungelgen oder Knöpfgen, welches keine vergebliche oder unnützliche Theilgen sind, sondern das Sperma oder den männlichen Samen in sich halten, und dienlich sind, den Samen fruchtbar zu machen. 3) Ob schon formirte Steine in der Arzney gebrauchet werden können, so verschaffen uns doch die Blumen noch weit mehr Nutzen, sowol zur Speise als Arzney.

Jedoch kan ich nicht bergen, daß es ein Phänomenon in der Natur giebet, welches ich mit der Klugheit, so in allen ihren Werken wahrzunehmen, nicht zusammen reimen kan, und welches stark zu beweisen scheinet, daß die Natur bisweilen spiele, und gewisse Figuren zu keinem andern Ende, als zur Zierde einiger Steine oder zu Unterhaltung und Befriedigung unserer Neugierigkeit oder zu Uebung unseres Verstandes entwerfe und abschildere. Dieses Phänomenon bestehet in dem zierlichen Eindruck der Blätter von Pflanzen, die man auf den Steinkohlen oder Schiefer wahrnimmet. Deren Kenntnis ich meinem gelehrten und sinnreichen Freund, Herrn Edward Lhwyd von Oxford zu danken habe, der auf dem Weg von Wychester in Glocester-Shire nach Bristol, dergleichen in einigen Kohlgruben angemerket, und mir hernach ein Muster oder ein Stück zur Probe davon mitgetheilet hat. Die Kohlen, so er gefunden, waren mit den Blättern zweyer oder dreyer Arten des Farren- und Hirschzungenkrauts bezeichnet. Er erzehlete mir auch, daß Herr Woodward in London ihm sehr gute Risse des gemeinen weiblichen Farrenkrauts, gezeiget, welches ganz natürlich in der Kohle formiret gewesen, so er selbst auf den Mendipper Bergen gefunden. Er fügt auch noch hinzu, daß

er in eben diesen Steingruben Abschilderungen vom gemeinen Fünffingerkraut, Kleeblättern und Erdbeeren angetroffen. Allein diese Figuren verdienen mit mehrerm Fleis angemerket und betrachtet zu werden. D. Woodward will dieses vor den Eindruck der Blätter von Pflanzen ausgeben, welche sich zu der Zeit der allgemeinen Sündflut dahinein geleget hätten.

2) Werden würckliche und petrificirte und unverweste Muschelschalen, so in Gestalt und Dichtigkeit aufs genaueste mit den natürlichen Muschelschalen an allen ihren Theilen überein kommen, in sehr weiter Entfernung vom Meer auf der Erden gefunden, und zwar nicht nur allein in den niederen Gründen, und auf den Hügeln nahe an dem Meere, sondern auch auf sehr hohen und weit vom Meer entlegenen Bergen. Christian Menzel erzehlet in seinem Discurs von dem Bononischen Phosphoro, daß er viele Schichten derselben mit Sand vermischet oben auf einem hohen Berge nicht weit von Bologna in Italien gefunden habe. Seine Worte sind folgende: „Non procul monte Paterno dicto, Lapidis Bononiensis patria, vnico forte milliari Italico distanti (loci nomen excidit memoria) ingens mons imminet praeruptus a violentia torrentium aquarum, quas imbres frequentes ex vicinis montibus confluentes efficiunt, atque insignes terrarum moles ab isto monte, prosternunt ac deiciunt. In hac montis ruina, superiori in parte visuntur multae strages seriesve, ex testis conchyliorum omnis generis, plurima arena interiecta, instar strati super-stratum (vt Chymicorum vulgus loquitur.) Etenim inter hasce testarum et Conchyliorum Strages Seriesque arena ad crassitiem vlnae et vltra interposita.

Erant

Erant autem testae variorum Conchyliorum, omnes ad inuicem distinctae, nec cuiquam lapidi impactae, adeo vt seperatim omnia manibus tractari et dignosci potuerint. Effecerat hoc arena pura, nullo limo lutoue intermixta; quae Conchyliorum testas conseruauerat per multa secula integras. Interea vero diuturnitate temporis omnes istae testae erant in albissimam Calcem facile resolubiles. Nicht weit von dem Berge Paterno, wo der Bononische Stein gefunden wird, ohngefehr eine Italienische Meile davon, (der Name des Ortes ist meinem Gedächtnis entfallen,) lieget ein groser hängender Berg, welcher durch die Gewalt der herabrauschenden Bäche ganz durchbrochen ist, so durch den Zusammenfluß des Wassers, welches nach öfteren Platzregen von den benachbarten Bergen herab flieset, und grose Haufen Erde davon abwäschet, verursachet worden. Auf dem obern Theile dieses zerbrochenen Berges, siehet man viele Beete oder Schichten von allerhand arten Muschelschalen, zwischen welchen nach Art Strati super stratum (oder Schichtenweis) wie die Chymisten reden, viel Sand lieget. Die Sandbeete zwischen diesen Reihen Muschelschalen waren einer Ellen dicke und dicker. Diese Muschelschalen waren alle von einander unterschieden oder abgesondert, und hiengen in keinem Stein oder Kitte beysammen, so daß man sie Stück vor Stück betrachten und in die Hand nehmen konte. Die Ursache war, weil sie in einem reinen Sande gleichsam einlogiret waren, der mit keinem Schlamm oder Leimen vermenget war, wodurch die Muscheln so viel hundert Jahre ganz und unversehrt erhalten worden. Jedennoch konten alle diese Schalen, we-

gen

gen Länge der Zeit, die sie daselbst gelegen hatten, gar leichtlich in einen reinen weisen Kalk oder Asche zerrieben werden.„ Fabius Columna merket gleichfalls an, daß in den Tofsteinigten Berge und Klippen um Andria in Apulien, mancherley Arten Seemuscheln, sowol ganz als zerbrochen, ohne einige Verwesung und Veränderung gefunden werden. Und Ouidius in Metam libr. 15. spricht:

Et procul a pelago conchae iacuere marinae.
Es lag sehr weit vom Meer
Ein ganzes Muschelheer.

Ich bin auch von meinem gelehrten und werthen Freunde, D. Tancred Robinson, berichtet worden, daß Signor Settali ihm in seinem Musaeo zu Mayland viele (*) Knopfweis gedrehete Hörner, (**) Meerigel, Perlenmuscheln (auch eine, worinnen eine Perle gewesen), (***) Schellfische, nebst allerhand andern vollkommenen Schalen, die er auf den Bergen bey Genua selbst gefunden, gezeiget habe. Und nach der Zeit auch hat besagter Freund unterschiedene Schichten derselben angemerket, als er über den Berg Cenis paßiret, der über 50 Meilen von der See entlegen ist. Er versichert mich, daß viele von den grosen Steinen in den Gebäuden zu Londen voller Muscheln und zerbrochenen Stücken derselben sind. So hat mir auch ferner mein vorgedachter Freund, Lhwyd, vollkommene Kammaustern und Schalen von Meerigeln gesendet, welche mit dergleichen Meerschalen, sowol an Figur, Farbe, Schwere und Härte aufs genauste überein kommen, welche er selbst bey Oxfort aufgelesen. Auch

hat

(*) Turbins. (**) Echinos. (***) Pectunculos.

hat er mir nur noch letztens geschrieben, daß er an einem Ort, Rungewell Hill genannt, in Surrey, in einem Flecken, Namens Hedley, drey Meilen Südwärts von Epsham, zum wenigsten 20 Meilen von der See, einige ausgegrabene Austern gefunden, welche, nach D. Listers selbsteigenem Bekänntnis, würklich wahre Austerschalen gewesen, die weder in Stein verwandelt noch veraltet geschienen. Ja, sie hätten Austern die nur erst neulich aus dem Meer genommen worden, sogleich gesehen, daß sie eine gewisse Person davor gehalten, und eine davon geöfnet, in der Hofnung eine lebendige Auster darinnen anzutreffen.

Von einer andern dergleichen Schichte Austerschalen giebt mir mein werther und verständiger Freund, Herr Peter Burrell, Kaufmann in London, Nachricht, welche auf seinem eigenen Grund und Boden gefunden worden. Wir wollen seine eigene Worte anführen.

„Ich habe, spricht er, eine Grube, worinnen ein Beet oder eine Ader mit Austerschalen ist. Ohngefehr zwey Fus unter der Erden nehmen sie ihren Anfang, und liegen beynahe ein bis anderhalb Ellen tief. Alsdenn folget ein rauher Sand darauf, der 2 bis 3 Ellen tief, und tiefer, gehet. In einem Bächlein, so durch meinen Garten flieset, einen halben Feldwegs von besagter Grube, findet man eben dergleichen Schalen, gros und klein, die nicht einzeln, sondern Klumpenweise, gros und klein, beysammen liegen, daran die obern und untern Schalen noch ganz sind. Wenn man sie öfnet, so haben diejenigen, die der Luft nicht ausgesetzt gewesen oder von dem Wasser beschädiget worden, inwendig eine hole Concavität,

und

und an der inwendigen Seite einer jeden Schale einen harten Moos, der sich fest angesetzt. Diejenigen in der Grube liegen Hauffenweis so hart als ein Felsen auf einander. Und wo nicht kleine Sandadern damit vermischet sind, da zerbrechen sie in Stücken, so groß als eine halbe Metze, womit man Korn misset. Wenn sie aber dem Wetter ausgesetzet werden, so zerkrümeln sie sich wie Märgel, und sind überaus bequem, das Land zu düngen, insonderheit diejenigen, welche am wenigsten mit Sand vermenget sind. Sie dienen fürtreflich zu Verbindung der Mauern, nur daß sie zur Winterszeit, wenn es stark gethauet ein wenig nachgeben.

Ich befinde an unterschiedenen Orten, wenn man gräbet, daß es ein Lager oder Beet von diesen Schalen giebet, welches von Nordwesten nach Südosten gehet, und in meinem und meines Nachbars Grund zwey bis drey Feldwegs lang fortläuft. Wir liegen 60 Meilen von dem Meer entfernet, jedoch nur 5 Meilen von der Thems, an der Ecke von Syrrey, und ziemlich hoch, in gleicher Fläche mit Croyden.„ So weit Herr Burrell.

Der Ort, wo dieser Herr wohnet, heist Beckenham, neben Bromley in Kent, zehen Meilen von Londen. Er sandte mir Muster von den Austerschalen, die gar genau mit der Nachricht, die er davon ertheilet, übereinkommen. Sie scheinen die Schalen würklicher und lebendiger Austern zu seyn, und keine grössere Veränderung erlitten zu haben, als ihnen die Eigenschaft des Erdreichs und Sandes, worinnen sie gelegen, und das damit vermischte Wasser zugefüget hat. Und ihr Lager, daß sie in solchen Schichten fortlaufen,

sen, ist ein starker Beweis, daß dieser Ort ehemals der Grund des Meers gewesen, welches aber fast kaum zu glauben ist.

Ein ander Exempel von einem solchen Beet Austerschalen, die aus der Erde gegraben werden, finde ich in den Philosophical Transactions, N. 261. p. 485. von Herrn Jacob Brewer communiciret.

„Diese Austerschalen wurden bey Reading in Berkshire gefunden und ausgegraben. Der Umfang des Orts, wo sie ausgegraben worden, hält (dem gemeinen Urtheil nach) 5 bis 6 Acker Land in sich. Der Grund dieser Schalen ist eine harte felsigte Kreide. Die Schalen liegen in einem Beet grünen Sandes, auf einer gleichen Fläche durch den ganzen Umgang, so genau als man urtheilen kan. Dieses Stratum oder Beet grünen Sandes und Austerschalen ist, (wie ich es gemessen) beynahe einen Fus tief. Nun unmittelbar über diesem Strato oder Lager des grünen Sandes und der Schalen, ist ein Beet von einer blaulichen Art Leimen, der sehr hart, zerbrechlich und rauh ist. Sie nennen es einen Stachelleimen, und hat keinen Nutzen. Dieses Beet oder Lagerleimen befande ich beynahe einer Ellen tief, und unmittelbar darüber ist ein Stratum Walkmüllererde, so beynahe drittehalb Fus tief ist. Diese Erde wird oft von unsern Tuchmachern gebrauchet. Und über dieser Erde ist ein Beet, oder Lager klaren, feinen weisen Sandes, ohne die geringste Vermischung mit Erden, Leimen oder dergleichen, welches beynahe 7 Fus tief ist. Alsdann kömmt unmittelbar über diesem ein steifer rother Leimen, (welches das oberste Stratum ist) woraus wir Ziegel machen. Die Tiefe dieses Leimen kan

man so genau nicht nehmen, weil es ein ziemlich hoher Berg ist, auf dessen Spitze ein wenig gemeines Erdreich, ohngefehr zwey Schuh tief, gegraben worden. Und unmittelbar darunter erscheinet dieser rothe Leimen, woraus sie Ziegeln brennen. Ich grube, spricht er, unterschiedene ganze Austern aus, daran beyde Schalen auf einander lagen, wie bey Austern, so vorher geöfnet worden. In ihre inwendige hole Rundung war ein wenig von dem vorgedachten grünen Sand hinein gekommen. Diese Schalen sind so sehr zerbrechlich, daß bey dem Ausgraben gemeiniglich die eine Schale von der andern herabfället. Es ist aber gar deutlich zu sehen, daß sie mit einander vereiniget gewesen, wenn man die Schale, so abgefallen, auf die andere leget, die genau damit überein trift. Allein ich grube unterschiedene aus, die ganz waren, ja, einige Doppelaustern, an denen alle ihre Schalen vereiniget waren., So weit Hr. Brewer.

Denn daß die Natur würkliche Schalen, ohne dem Endzweck, eine Auster oder andern dergleichen Fisch zu bedecken, formiren solte, ist derjenigen angebohrnen Prolepsie oder Meynung, die wir von der Klugheit der Natur, d. i. dem Urheber derselben, haben, in der That so zuwider, daß wir, ohne unsern Gemüthskräften Gewalt anzuthun, kaum dahin vermocht werden können, solches zu glauben. Ja, es thut dem Vorgeben der Atheisten grosen Vorschub, daß die Dinge nur zufälliger Weise, ohne einen ordentlichen Rathschluß oder Absicht auf einen gewissen Endzweck, hervor gekommen oder da wären.

Man füge noch drittens hinzu, daß, nebst den Muschelschalen, noch andere Cörper in der Erden gefun-

funden werden, welche den Zähnen und Gräten einiger Fische gleichen, und so offenbarlich die Dinge selbst gewesen sind, vor deren Aehnlichkeit man diese Ueberbleibsel zu halten pfleget, daß es eine Halsstarrigkeit seyn würde, wenn einer, der sie recht betrachtet und in Augenschein genommen hat, solches leugnen wolte. Dergleichen sind die (*) Zungensteine, welche in Malta in solchem Ueberfluß ausgegraben werden, daß man sie nicht nur einzeln, sondern Scheffelweise kaufen kan. Ingleichen die (**) Wirbelknochen von (***) Rochen, und andern knörplichten Fischen, die daselbst gefunden, und vor Steine unter den Zungensteinen verkauft werden, welche keine grössere Ungleichheit mit den Zähnen eines lebendigen Hayfisches und Wirbelknochen eines Rochens haben, als das lange liegen in der Erden nothwendig bey denselben verursachen müssen. Herr Doody hat einen in Stein verwandelten Klumpen Fische in seiner Verwahrung, darunter an einigen die Schuppen selbst noch ganz übrig geblieben. Und daferne die blose Besichtigung dieser Cörper noch nicht genug ist, jemand zu überzeugen, daß es keine Steine, sondern würkliche Zähne und Knochen sind, so beweiset es Fabius Columna mit unterschiedenen starken Gründen. 1) Werden diejenigen Dinge, so eine holzigte, beintgte, oder fleischigte Natur haben, erstlich in eine Kohle verwandelt, wenn man sie verbrennet, ehe sie zu Kalk oder Asche werden. Diejenigen aber, so von einer harten oder steinigten Substanz sind, werden nicht erst zu einer Kohle, sondern brennen alsbald zu einen Kalk

(*) Glossopetrae. (**) Vertebrae. (***) Raia, Englisch Thorn-Back, Stachelrücken.

oder Leimen, wo sie nicht durch eine glasigte oder metallische Vermischung zerschmelzen. Nun gehen diese Zähne, wenn sie verbrannt werden, alsbald in eine Kohle, aber die steinigte Materie, die daran hänget, thut dieses nicht. Woraus erhellet, daß sie von einer beinigten und nicht steinernen Eigenschaft sind.

Hernach zeiget er, daß sie nicht nach Art der Salze oder Crystalle in diese Figur schiesen, wovon ich alsbald mit mehrern zu handeln Gelegenheit haben werde. Alsdenn beweiset er es mit der bekannten Regel, Natura nihil facit frustra. Die Natur thut nichts umsonst. Diese Zähne aber, daferne sie also in der Erde formiret würden, müsten vergeblich seyn, denn sie könten keinen Nutzen der Zähne haben; wie auch die Knochen kein Thier unterstützen. Die Natur hat niemals Zähne ohne Zahnfleisch, noch Schalen ohne darinnen befindliche Muscheln, oder einzelne Gebeine in ihrem eigenen Element, geschweige denn in einem freinden, herfür gebracht. Er beweiset ferner, wie schwer und unmöglich es sey, daß Zungensteine an solchen Orten gezeuget werden können. Weil unter dem Tofstein an dergleichen trockenen Orten keine bequeme Materie zu finden ist, woraus sie gebildet werden möchten. Gesetzt auch, daß man dieses zugestehen wolte, so fragt es sich, ob sie zuerst gleich alle auf einmal so gros erzeuget worden, oder ob sie nach und nach gewachsen und grösser worden, wie die Zähne der Fische, deren Figur sie nachamen. Wenn man das erste sagen will, so fragt er, ob der Tofst oder Sandstein, aus welchem sie heraus genommen werden, vorher gezeuget worden, oder erst hernach, als die Zähne schon zu ihrer Vollkommenheit gelanget waren? Will man sprechen,

er

er sey vorher gezeuget worden, so fragt er; ob ein Platz von der Figur und Grösse des Zahns darinnen gewesen, oder ob sich der Zahn selbst einen Platz gemacht hat? Ist der Tofstein schon vorher derb zusammen gewachsen, und hat keine hole Oefnung gehabt, so hat die vegetativische Kraft des Steins, der nun gleichsam in der Geburt gewesen, oder angefangen, gebildet zu werden, sich nicht selbst mit Gewalt einen Platz in dem harten und dichten Tofstein machen können. Oder, wenn sie es gethan, oder thun können, so hätte der Tofstein nothwendig zerspalten müssen. Wider die Herfürbringung dieser Cörper in einem dichtverbundenen Erdreich oder Stein, schlieset Nic. Steno folgender Gestalt. Dinge, so da wachsen, und sich nach und nach sachte ausbreiten, können zwar wohl schwere Lasten erheben, und die Ritzen und Adern der Steine erweitern, wie man die Wurzeln der Bäume bisweilen thun siehet. Jedennoch aber müssen sie, indem sie also Raum vor sich machen, allerdings durch den Widerstand eines harten Cörpers, der ihnen in den Weg stehet, öfters verhindert werden, wie bey den Wurzeln der Pflanzen geschiehet, welche in einem harten Erdreich, wo sie auf tausenderley Weise gekrümmet und zusammen gedrucket werden, von der Figur abweichen, die sie sonst in weichem Lande zu behalten pflegen. Da hingegen diese Cörper, wovon wir itzt reden, einander alle gleich sind, sie mögen aus weichen Erdreich gegraben, oder aus Steinen heraus gehauen, oder von Thieren abgerissen werden. Daher scheinen sie nicht an denjenigen Orten, wo man sie findet, itziger Zeit herfür gebracht zu seyn. Weil, wie gesagt, diejenigen Dinge, so an dich-

ten Orten wachsen, sehr seltsam verunstaltet und verdrehet zu werden pflegen, welches bey diesen nicht geschiehet. So hat auch die Erde aus dieser Ursache, nicht erst verschlossen werden können, als sie daselbst schon hervor gebracht gewesen. Columna fähret weiter fort, und zeiget, daß, wenn schon vorher ein Platz in dem Tofstein zubereitet gewesen, so ist diese Figur nicht durch die wachsthümliche Kraft des Zahns selbst in demselben ausgehölet worden; sondern der Tofstein hat, vermöge seiner eigenen Natur, und des vorhergehenden holen Raums, dem Zahn die Form und Figur mitgetheilet. Erwählet man das letztere, und spricht, daß der Stein durch seine vegetativische Kraft nach und nach gewachsen, so mag, wie zuvor, geantwortet werden, daß dieses nicht seyn könne, weil die Härtigkeit des Tofsteins der vegetativischen Kraft des Zahns nicht würde nachgegeben, sondern vielmehr einen Riß oder Spalte bekommen haben. Oder der Tofstein hätte vielmehr selbst wachsen, und einen holen Raum, oder leeren Vterum von der Gestalt des Zahns in sich halten müssen, in welchem eine beinigte Feuchtigkeit, so durch die Schweislöcher hinein gedrungen, und den leeren Raum der holen Bärmutter angefüllet, zusammen geronnen, und die Gestalt davon angenommen, wie bey Steinen angemerket wird, die ihren Ursprung von einem Fluore, oder einer fliesigen Materie haben. Daß beydes Zahn und Futteral mit einander zugleich wachsen solten, läugnet er. Weil an allen Zähnen, die er gesehen, der Grund oder die Wurzel zerbrochen gefunden worden, und zwar nicht nur mit einem einförmigen Bruch, sondern bey einem jeglichen auf eine andere und unterschiedene Weise. Welcher

Beweis

Beweis nicht zu verachten ist, masen er zu erkennen giebt, daß kein Wachsthum im Futteral, (oder steinernen Behältnis,) gewesen. Weil bey allen andern Fossilien oder ausgegrabenen Figuren angemerket wird, daß sie niemals zerstümmelt, oder zerbrochen und unvollkommen gefunden werden. So kan auch weder vernünftig behauptet noch geglaubet werden, daß diese Wurzeln oder Zähne durch einerley Zufall innerhalb des Tofsteins zerbrochen worden; sondern daß sie vielmehr in solcher Verrückung aus den Kinnbacken des Thiers gebrochen, und, da sie diese Tofsteinigte Erde zufälliger Weise überfallen und vergraben hat, also auf solche Art verstümmelt worden. Wider die Zeugung dieser und dergleichen Cörper in einer harten Erde oder Steine, schliesset Nicol. Steno folgendermasen; „daß sie itzt nicht erst in harter Erde hervor gebracht werden, kan man daher muthmasen, daß sie in allen Theilen solches Erdreichs oder Steines durchaus alle von einerley Consistens oder Härtigkeit, und auf allen Seiten mit dieser harten Materie umgeben sind. Denn, wenn einige derselben erst heut zu Tage hervor gebracht würden, so müsten die umgebenden Cörper, die sie in sich halten, ihnen nachgeben, weil sie wachsen, welches sie aber nicht thun können. Ja die Cörper selbst, die itzt hervor gebracht wären, würden ohne Zweifel etwas entdecken, worinnen sie von denenjenigen, die vor Alters gezeuget worden, unterschieden wären. Noch einen andern Beweis, wodurch er darzuthun suchet, daß es wahre Zähne und keine Steine sind, nimmet er von ihren mancherley Theilen und Figuren her, welche sonst vergeblich müsten seyn ausgearbeitet und gebildet worden. Weil der Zahn kein

gleichartiger Cörper, sondern aus Theilen von einer unterschiedenen Beschaffenheit zusammen gesetzet ist, so müssen bey Formirung desselben unterschiedene Säfte erwählet werden; eine Art dieses Saftes vor die Wurzel, eine vor dem inwendigen Theil, und eine vor die Fläche desselben. Alsdenn vor die Figuren, Grösse, ihr Lager oder Stellung und bequeme Einrichtung derselben. Einige sind gros und breit, und beynahe dreyeckigt; andere kleiner und schmäler, andere überaus klein und enge, von einer zugespitzten Figur; einige gerade, einige krumm, die sich niederwärts oder gegen die niedere Seite biegen; etliche neigen sich gegen die linke, etliche gegen die rechte Seite; etliche haben zackichte Zähne, wie eine Säge, andere grose Kerben, wie in den kleinen dreyeckigten angemerket wird; endlich sind auch einige ganz glatt, ohne einige Zähne, wie die schmalen zugespitzet. Die einer Nadel gleich kommen. Alle diese Dinge werden in den Zähnen der Hayfische nicht nur von gelehrten Naturkündigern, sondern auch von Fischern und Seefahrenden angemerket. Die erste Reihe Zähne in diesem Seefisch stehet zum Maul heraus, vorwärts und niederwärts gebeuget; die andere Reihe stehet gleich, absonderlich gegen die Seite des Mauls, wo sie dreyeckigt und breit sind. Die dritte Reihe beuget sich niederwärts gegen den innern Theil des Mauls.„ So weit Columna, (Diss. de Glossopetra.)

Dieser Beweis wird auch von Agostino Scilla angeführet. „Die ordentlich auf einander folgenden Reihen in den Zungensteinen bezeugen auch ihren Ursprung, wenn sonst nichts vorhanden wäre, sintemal sie ganz genau mit denjenigen, so sich in den Zähnen der Hay-

fische

fische befinden, aufs genauste übereinkommen, wodurch jeder Zahn bey dem lebendigen Fisch in seinen Nachbar einverleibet ist, mit eben denjenigen löcherichten und schwammichten Theilen, wie sie sich in den Zähnen des Fisches befinden; Ja, da die Hayfischzähne auf solche Weise in einander gefüget sind, daß man leichtlich sagen kan, zu welcher Seite ein jedweder gehöret, welche dem Halse am nächsten stehen, welche neben der Schnautze, welche zur Rechten und welche zur Linken liegen, und da in den Kinnbacken eines Hayfisches die Zähne an der linken Seiten sich nicht an die rechte schicken, noch die Oberen unten angehen wollen, so daß, wenn man einen Zahn siehet, man auch wissen kan, zu welcher Seite, und in was vor einen Kinnbacken er gehöret.„ Er hat ein jedes von diesen Dingen bey seinen Zungensteinen angemerket, welches in jedem Stück nach den unterschiedenen Reihen der Zähne in einem lebendigen Hayfisch aufs genauste übereinkömmet.

4) Wenn diese formirten Steine in der That ursprüngliche Dinge der Natur sind, wodurch sie den Schalen und Beinen nacharten wie gehet es denn zu, daß keine solten gefunden werden, die sonsten einem anderen natürlichen Cörper, als nur Schalen und Beinen von Fischen gleich kommen. Warum solte die Natur nicht sowol die Hörner, Nägel und Klauen, Zähne und Knochen der Thiere auf dem Lande, oder die Früchte, Nüsse, und Samen der Pflanzen abbilden? Nun berichtet mich mein obengedachter gelehrter Freund, Herr Edward Lhwyd, der überaus fleisig in Sammlung, und neugierig in Beobachtung dieser

Cörper gewesen, mehr als jemand, den ich noch gekannt, oder von dem ich gehöret habe; daß er niemals einen einzigen Stein, dem er einigen Theil eines Thieres auf dem Lande hätte vergleichen können, weder selbst gefunden, noch in einer Raritätencammer oder andern Kunstzimmer, wo dergleichen gesammlet werden, gesehen hätte. Was diejenigen anbetrift, die keinen Theil eines Fisches vorstellen, sind es entweder Pflanzen, die an den Felsen wachsen, wie die sogenannten Meersterne und krummgedreheten Sterne (Astroites et Asteriae trochites), oder schiesen in solche Figur nach Art der Salze und glänzenden Steine, als zum Exempel die Pfeil- und Mondensteine. (Belemnites und Selenites.)

5) Diejenigen, welche läugnen, daß diese Cörper Schalen und Beine von Fischen gewesen sind, haben uns keine zulängliche Nachricht von der Art und Weise ihrer Hervorbringung gegeben. Denn, daß sie nicht, nach Art der Salze, in solche Form oder Gestalt schiesen, kan durch viele Beweisthümer dargethan werden. 1) Sind alle Salze, die in Crystall schiesen oder sich zusammen setzen, von einerley Gestalt und Substanz. Wie Signor Agostino Scilla augenscheinlich darthut. „Salz, spricht er, ist sowol innals auswendig Salz. Ein Granat und Topazier ist durchaus ein Granat und Topazier. Diamanten und Rubinen, sind über und über Diamanten und Rubinen. Sie sind Zusammensetzungen von gleichen Theilgen, woraus die ganze Masse, sie mag grösser oder kleiner seyn, bestehet: Dahingegen die Zungensteine zum Exempel, wie alle andere vegetativischen Substanzen, aus mancherley ungleichen Cörpergen,

derge-

dergestalt zusammen gesetzet sind, wie es zu dem Endzweck, zu welchem sie geschaffen worden, ins besondere dienlich ist. Diesemnach ist die Schale von einer Substanz, das Mark von einer andern, und dieses noch darzu in bequeme und eigentliche Zellen einlogiret, und endlich die Wurzel von beyden unterschieden.„ In andern Cörpern, die schiesen, wie die Feuer- und Pfeilsteine, kan man gerade Strahlen oder Fäden, die aus einem Mittelpunkt ausgehen, anmerken. 2) Daferne nun diese Cörper nach Art der Salze in solche Figuren schiesen solten, so kömmt mirs seltsam vor, daß zwey Schalen am Absatz so geschickt auf einander passen solten, daß es sich zu eben derselben länglichen Runde erstrecken, und die obere und untere Schale von unterschiedener Figur, wie in natürlichen Muscheln seyn solte. 3) Würden diese Cörper nach Art der Salze zusammen gesetzet und hervor gebracht, so wäre es was seltsames, daß deren so mancherley, und doch ihre Gestalt so ordentlich und genau beschränket seyn solte. Eine so grose Abwechselung der Figuren giebet eine grössere Veränderung der Salze und ihrer Einrichtung und Vermischungen zu erkennen, als vielleicht in der Natur anzutreffen ist, und die Zusammensetzung der Salze erscheinet, so viel ich annoch gesehen, niemals in solcher ordentlichen Figur und gehörigen Beschränkung, wie in diesen Cörpern. Diesen Beweis führet Steno in seinem Discurs über diese Cörper noch weitläuftiger und nachdrücklicher aus. „Wer kan läugnen, spricht er, daß die sechseckichte Gestalt des Crystalls, die viereckigte der Marcasiten und die Crystalle der Salze in Chymischen Operationibus und unendliche andere Cörper, so in eine

flie-

fliesende Materie zusammen rinnen und hart werden, viel ordentlichere Figuren haben, als die Kammaustern, Perlenmuscheln, und andere mit doppelten Schalen versehene Muscheln, ingleichen die Meerschnecken und Knopfweis gedreheten Hörner? Jedennoch sehen wir in diesen einfachen Cörpern die Spitze des dichten Winkels bisweilen abgeschnitten. Bald hängen viele derselben ohne einige Ordnung fest aneinander, bald sind sie an Grösse und Stellung von einander unterschieden, bald weichen sie auf andere Weise von ihrer gewöhnlichen Figur ab. Da sich nun dieses also befindet, wie viel grössere und merkwürdigere Mängel hätten sich nothwendig in solchen Cörpern hervor thun müssen, welche eine aus viel mehr Theilen zusammen gefügte Gestalt haben, dergleichen diejenigen sind, so die Gestalt der Thiere nachamen, wenn sie auf gleiche Weise gezeuget wären. Nachdem nun bey denjenigen Cörpern, die aus vielen Theilen zusammen gesetzet sind, diese Mängel selten vorkommen, welche in solchen andern einfachen Cörpern sehr gemein zu seyn pflegen; da nun keine Mängel in solchen zusammen gesetzten Cörpern angemerket werden, die nicht auf gleiche Weise in den Cörpern der Thiere wahrzunehmen sind; und da sie überall, wo sie gefunden werden, einander sowol ungemein gleich, als den Theilen des Thieres sind, so ist es sehr unwahrscheinlich, daß sie nach Art der Salze in solche Figuren schiesen solten; sondern im Gegentheil höchstwahrscheinlich, daß sie ursprünglich die Theile von Thieren gewesen. Weil die Gleichheit oder Uebereinkunft, ihrer Schweislöcher, Streifen, Falten, Zähne, Zacken, Ecken und Fäden, fast nothwendig eine Gleich-

heit

heit des Originals mit sich bringet. Welches ein Beweis der Regierung eines gewissen Principii, so höher als die Gestalt und bewegte Materie, bey ihren Hervorbringungen ist.„

4) Wären diese Cörper nichts anders, als zusammengesetzte Salze, oder Salinische Vermischungen, so scheinet es nicht weniger seltsam zu seyn, daß in so vielen Feuchtigkeiten, die mit allerhand Arten der Salze und Mineralischen Säfte gebührend geschwängert sind, da sie zu ein oder der andern Zeit mit Fleis oder zufälliger Weise ausgesetzet worden, steif zu werden, und die in ihrem Geschirr lang gestanden, niemals einige solche Concretiones oder zusammengesetzte Materie solte seyn gefunden worden. Denn wenn sich dergleichen ereignet hätte, so würde man doch ohne Zweifel etwas davon gehöret haben, und diejenigen, so es angemerket, würden ein solches Experiment zur Herfürbringung dergleichen Cörper mit Vergnügen angewendet haben.

Noch zwey fernere Beweisthümer, daß diese Cörper keine ursprüngliche Herfürbringungen der Natur gewesen, giebet uns der vorgedachte Signor Scilla an die Hand. „Die Natur, spricht er, bringet öfters ungeheure und mangelhafte Dinge herfür. Einem Thier fehlet bisweilen ein Glied. Ein Baum ist seiner ansehnlichsten Aeste beraubet. Einer Frucht können einige von ihren vornehmsten Theilen mangeln. Jedennoch aber wird man beständig anmerken daß die Natur solchen Mangel entweder mit einer Haut, oder Rinde, oder Knorren bedecket, so, daß es dem blosen Auge niemals abgerissen, oder beschädiget scheinet, wie es thun würde, wenn es durch eine Hand abgerissen,

gerissen, oder mit einem Messer abgeschnitten worden. Dieses ist der Natur beständiger Lauf. Welches klar zu erkennen giebet, daß lusus Naturae, oder Spiele der Natur, (wie diese irrig genennet werden) niemals in der Erden herfür gebracht worden. Sintemal alle Verletzungen und Brüche, die man angetroffen, ohne alle Verstellung sind, solche zu verbergen. Dergleichen die Natur sonst allezeit gebrauchet, die Mängel ihrer eigenen unordenlichen Herfürbringungen zu verbergen.

Allein diesen kan man begegnen, und einwenden, daß sich diese Brüche oder Beschädigungen zugetragen nachdem sie schon vollkommen gebildet, und so zu sagen, aus der Natur Händen gewesen; und also dieselbe keine Sogre getragen, ihre Mängel zu bedecken.

Zum Andern, waren alle Meerigel, oder andere Schalen auf dem Lande, die er auf den Calabrischen, oder Meßinischen Bergen gefunden oder ihm von Malta gebracht worden, durch eine schnurgerade Druckung beschädiget, die er also erkläret: „Die Rinde oder Schale aller Meerigel hat zwey Mittelpunkte, die einander gerade gegenüber stehen; so, daß, wenn sie auf eine solche Weise in den feuchten Schlamm zu liegen gekommen, daß der niedrigste Mittelpunkt schnurgerade gegen den Horizont gekehrt gewesen, so sind sie also beschädiget worden, daß sie ihre runde Figur nicht verlohren, sondern nur sehr zusammen gedruckt worden. Wenn sie auf einer Seite gelegen, sind sie aus solcher Gestalt gequetschet worden, und die Häutgen der Verbindung auf verschiedene Weise aus einander gegangen, nach der Situation,

tion, so diese Schalen zu solcher Zeit in dem Schlamm gehabt haben. Welches alles deutlich zu erkennen giebet, daß, nachdem der Schlamm getrocknet, die darauf ruhende Schwere schnurgerade auf die eingeschlossenen Cörper gedrucket, welche alsdenn zusammen gepresset und in diejenige Stellung gebracht worden, worinnen sie zu seyn pflegen: und sind mehr oder weniger zusammen gedruckt worden, nachdem der Schlamm in grösserer oder geringerer Quantität in ihren innwendigen holen Raum hinein gekommen, und indem er dürre worden, sie an der innwendigen Seite unterstützet, daß sie wider das Drucken der Materie, in welcher sie lagen, aushalten können.„ So weit Scilla. Aus diesem allen erhellet, daß diese Schalen nicht in dem Schlamm, wo sie liegen, sondern vorher im Meer formiret, und durch auserordentliche Fluten oder Ueberschwemmungen desselben mit dem Schlamm heraus geworfen worden. Welcher sonst diese Würkungen nicht über sie würde gehabt haben.

Was aus des Sir John Narboroughs Reisebeschreibung eingewendet werden kan, „daß die Berge um den Hafen St. Julian voller Beete groser Austerschalen liegen, welche, spricht er, nicht vom Meer oder Fluten herrühren könten, weil es keinen solchen Schell- oder Muschelfisch in diesen Meeren oder Ufern giebet,„ darauf antworte ich also:

Daß es dergleichen wol in dem Meer daherum hat geben können, ob schon der Herr Johannes das Glücke nicht gehabt, solche anzutreffen. Oder sie haben durch Sturmwinde sehr weit können hergetrieben werden, wie diejenigen Schalen nach Cala-

bria

bria gebracht worden, deren wir vorher aus Agostino Scilla gedacht haben. So viel habe ich zur Vertheidigung des letztern Theils anführen wollen, daß nemlich diese formirten Steine ehemals die würklichen Schalen oder Beine von Fischen gewesen, ich verstehe den Theil daran, der eine Figur hat.

Ich gehe nun weiter, und will anzeigen, was wider diese Meynung kan eingewendet oder zu Behauptung des Gegentheils vorgebracht werden, daß nemlich diese Cörper die ursprünglichen Herfürbringungen der Natur sind, worinnen dieselbe den Schalen und Beinen der Fische nachgeamet.

Wider die vorige Meynungen, so wir behauptet, kan eingewendet werden, daß solche seltsame und abgeschmackte Dinge daraus zu folgen scheinen, die sich schwerlich mit der Schrift und gesunden Vernunft, zusammen reimen lassen.

1) Daß das Wasser der Sündflut die ganze Erde, ja auch die höchsten Berge, und zwar eine lange Zeit müste bedecket haben, weil dergleichen Schalen nicht nur auf den meisten Gebürgen unsers Landes, sondern auch auf den höchsten in ganz Europa, nemlich den Appenninischen und Alpengebürgen selbst, zwar nicht nur zerstreuet, sondern klumpenweise in grosen Haufen beysammen, und die in grosen Sandböden dick bey einander liegen, wie wir vorher gezeiget, befunden werden. Dieses nun hat schwerlich die Würkung einer kurzen Sündflut seyn können, welche, wenn sie ja einige Schellfische so hoch hinauf geführet, solche vermuthlich gar dünne herum zerstreuet haben würde, weil diese Beete und Klumpen derselben nothwendig zu erkennen geben, daß sie daselbst müssen seyn gezeuget

get worden, welches ein Werk ist, so Zeit erfordert. Da hingegen die allgemeine Sündflut von Anfang bis zu Ende nur 10 Monate und 13 Tage gewähret, d. i. von dem 17den Tage des anderen Monden des sechshunderten Jahres von Noah Leben, da der vierzigtägige Regen seinen Anfang nahm, bis auf den ersten Tag des ersten Monden des sechshundert und ersten Jahres desselben, da das Wasser auf der Erden wiederum vertrocknet war. So ist es auch der Vernunft nicht weniger als der heiligen Schrift zuwider. Denn wenn das Wasser eine so lange Zeit so hoch über der Erden gestanden, so muß es wegen seines Zusammenflusses nothwendig auch so hoch über das Meer erhöhet worden seyn. Allein wo ist nun diese grose Menge Wasser hingekommen, die beynahe 6 bis 7, ja wol 20mal und noch mehr ausgetragen, als der grose Ocean? Solten sich nicht hier die Stoicker ins Mittel schlagen, und uns aus dem Traum helfen; Welche sagen, die Sonne und der Mond hätten es vielleicht hinein trinken können? Es könte seyn. Allein wir können nicht Zeit genug hierzu bestimmen. Denn, nach den mäsigen Dünsten, die sie heutiges Tages an sich ziehen, würde ein Ocean Wasser genug seyn, sie viel 100 Jahre zu tränken; sie müsten denn vielleicht, weil sie noch jung und hitzig gewesen, eine durstigere Leber, und mehr Trinken nöthig gehabt haben. Allein im Ernst davon zu reden, weis ich diesen Einwurf nicht zu beantworten, als wenn ich läugne, daß es einige Beete oder grose Klumper und Massen um die Spitzen der Alpen oder anderer hohen Berge giebet. Dessen aber ungeachtet, haben einige besondere Schalen, durch die Sündflut

daselbst zerstreuet werden können. Man müste denn sagen wollen, daß diese Berge, wo solche Schalen gefunden werden, vor alten Zeiten niedrige Länder gewesen, die hernachmals durch Erdbeben und unterirdische Feuer in die Höhe geführet worden. Noch ein Umstand findet sich, davon man eben so schwerlich eine Ursache zu geben weis, als wie die Schalen auf die Spitzen der Berge gekommen sind; nemlich, wie die unterschiedenen Beete oder Lager des Erdreichs und Sandes, davon immer eine Schichte über der andern in zerfallenen und aufgegrabenen Bergen angemerket werden, entstanden sind. Denn man kan sichs nicht leicht einbilden, woher diese Fluren oder Beete, da allemal (nach der Chymisten Redensart) Strata super strata sind, anders herkommen solten, als von dem Sediment oder Niedersatz groser Fluten. Wienach aber und woher diese eine so grose Menge Erdreichs herab bringen können, da noch gar wenig Land über dem Meer gewesen, kan ich nicht begreifen. Also solte man gleichfalls meynen, daß ein solches Sandbeet mit so vielen Muschelschalen vermischet, dergleichen, wie wir vor gemeldet, auf dem Berge bey Bononien in Italien, gefunden werden, ehemals der Grund des Meeres gewesen seyn müste. Ehe man aber ein richtiges Urtheil von diesen Dingen fällen kan, so muß man die Berge, wo solche Lager und Beete von Erde und Schalen zu finden sind, selbst in Augenschein nehmen. Denn vielleicht können sie nicht so hoch über der itzigen Oberfläche des Meeres erhöhet seyn, als man nach der Beschreibung derselben urtheilen möchte. „Es ist gewiß, spricht mein werther Freund, D. Tancred Robinson, daß einige Schalen

durch

durch die Heerlager der Kriegsvölker, durch die Einwohner der Städte und Flecken, davon nun keine Ueberbleibsel mehr vorhanden sind, hätten können hin und her auf der Erden zerstreuet werden. M. Loubere, ehemaliger Französischer Abgesandter nach Siam versichert, daß die Meerkatzen und Affen an dem Vorgebürge der guten Hofnung fast unaufhörlich Muschelschalen und andere Cörper, so im Meer gefunden werden, von der Seeseite hinauf auf die Berge schleppen. Allein dieses kan die Sache gleichwol noch nicht beylegen, noch hinlängliche Ursache anzeigen, warum diese vollkommenen Schalen auf der ganzen Erden herum, in allen Climatibus und Regionen, in dem tiefsten Eingeweide der grösten Berge, wo sie so ordentlich in Schichten da liegen, als sie am Grunde des Meeres zu thun pflegen, gefunden werden.„ Dieses ist mir, ich muß es gestehen, zur Zeit noch ein Geheimnis, so ich nicht ergründen kan.

2) Würde hieraus folgen, daß viele Gattungen der Schellfische verlohren gangen, und gar nicht mehr in der Welt anzutreffen wären. Welches die Philosophen bishero nicht gerne haben wollen zugeben, weil sie die Vertilgung einer einzigen Gattung vor eine Zergliederung oder Zerstümmelung des ganzen Weltgebäudes, wodurch dasselbe unvollkommen gemacht würde, halten; sondern vielmehr glauben, daß die göttliche Fürsehung besonders besorgt sey, die Werke der Schöpfung zu beschirmen und zu erhalten. Und daß dieses dem also ist, erhellet daraus, daß sie sich so sorgfältig erwiesen, zur Zeit der Sündflut alle Thiere auf dem Lande in die Arche einzulogiren. Daß dieses daraus erfolge, wird bewiesen, weil unter diesen

petrificirten Schalen mancherley Arten angemerket werden, die, so viel man weis, heut zu Tage nirgends gefunden werden. Dergleichen sind, das ganze Geschlecht der Ammonshörner, welche einige vor die Seefische gehalten, so Nautili, Seilfische oder Schifsbothen, genennet werden, denen sie zwar ziemlich an der Art gleich kommen, aber doch auch sehr davon unterschieden sind, daß sie vor ein ganz anderes und besonderes Geschlecht zu halten sind, wie ich alsbald aus dem D. Plot zeigen werde, davon noch keine, so viel ich jemals gehöret, weder ans Ufer getrieben, oder aus dem Meer heraus geholet worden. Ja, mein sehr gelehrter und geehrter Freund, der D. Lister, gehet noch weiter und spricht, daß, als er einige von unsern Englischen Ufern, wie auch die frischen Wasser und Felder, wegen der Muschelschalen besonders untersuchet, er niemals einige von denjenigen Gattungen Schalen, so zu Adderton in Yorkshire, Wansford Bridge in Northamptonshire und um Gunthorp und Beavoir-Castle gefunden werden, irgendswo anders als in ihren besondern Gruben antreffen können. Was sollen wir hierzu sagen? Vielleicht kans seyn, daß viele Arten Schellfische so tief im Meer verborgen liegen, oder auf so weit von Ufern entfernten Felsen verborgen stecken, daß sie uns niemals zu Gesichte kommen.

3) Es folget auch, daß sich in diesen kalten Nördlichen Meeren Schellfische von einer viel grössern Gestalt und Umfang gefunden, als einige lebendige, die man itzt siehet. Ich sage nicht nur in diesen, sondern auch in den Südlichen und Indianischen Mee-

ren, wo man Ammonshörner aufgelesen, die zwey Fus im Diameter, und eine gleichmäsige Dicke gehabt.

Hierauf antworte ich, daß es keine petrificirten Schalen giebt, die an Grösse diejenigen sehr übertreffen, welche an den natürlichen Schellfischen in unsern Meeren gefunden werden, ausgenommen nur die Ammonshörner, welche, wie ich vermuthe, niemals Schalen von Fischen gewesen, noch eine Verwandtschaft damit gehabt haben, noch auch, daß sie ihnen nachahmen oder gleich seyn, zum wenigsten einige derselben.

Wider dieses Vorgeben mag eingewendet werden, daß in England viele Pectinites oder Kammaustern gefunden werden, die grösser sind als einige Schellfische dieser Art, so unsere Meere heut zu Tag verschaffen. Und daß es keine Nautilos oder Seilfische und andere mit Schalen und Schildern bedeckte Fische bey uns giebet, die an Grösse mit dem Seilfischstein, von 28 Pfunden, welcher von dem Herrn Waller zu Keinsham gefunden worden, in Vergleichung kommen. Worauf ich antworte, daß es Schellfische in unseren Meeren geben kan, die grösser sind, als diejenigen, die wir gewahr werden, sich aber gar nicht oder doch gar selten sehen lassen. Ich selbst habe in Gesellschaft des Herren Willughby in der Strase oder Meerenge zwischen der Insul und Vestung Man unter dem hohen Seegras, so daselbst dicke auf den Felsen wächst, 2 bis 3 von denjenigen grosen Echinis marinis oder Meerigeln, so gros als zwey Mannsfäuste aufgehoben, deren Schalen niemals auf den Englischen Ufern ausgeworfen oder gefunden worden. So daß ich nicht zweifle, es müssen sich unter den Felsen und in den tiefen Oertern des Meeres, die weit vom

Ufer entfernet sind, viele unterschiedene Arten Schellfische aufhalten, so diejenigen, die gemeiniglich gefunden werden und bekannt sind, an Grösse übertreffen. Und es ist wahrscheinlich genug, daß nach der Sündflut viele Oerter von dem Meer verlassen, aufgeworfen, und zu trocknem Lande worden, so zuvor Meer gewesen, und demnach nothwendig mit solchen Cörpern angefüllet seyn müssen. Was die Seilfische anbetrift, sind sie von diesen Ammonshörnern sehr unterschieden. Denn die Seilfische, zum wenigsten die uns bekannten Arten, sind (wie D. Plot wohl anmerket,) ungemein breit am Maul, und haben nicht mehr als aufs meiste 2 kleine Knöpfe, dahingegen die Knöpfe der Schlangensteine eine Gleichheit mit einander haben, und bisweilen 4 bis 5 und 6 an der Zahl sind, wenn wir Aldrovando glauben dürfen. Und es giebt steinerne Seilfische, welche den Schalen der Seilfische so nahe gleich kommen, als einige andere Cochlites, oder in Stein verwandelte Dinge ihren unterschiedenen Prototypis, oder Originalien, die sie vorstellen; wie Herr Lister mich versichert, viele dergleichen in Kunstzimmern angemerket zu haben: Und der gelehrte und geschickte Herr Richard Waller, damaliger Secretarius der Königlichen Societät, schreibet in einem Brief vom 4 Febr. 1687, daß er letztens zu Keinsham in Sommersetshire gewesen, und Ammonshörner gesucht; da er eins recht von der Seilfischgestalt gefunden, so an einigen Orten mit einer schalichten Rinde bedecket gewesen, nebst Diaphragmatibus, Latzen, Läpplein oder Ohren, mitten an den Knöpfen, (in centro volutarum,) in welchen ein Loch, durch welches sie, vermittelst einer Senne oder eines

Darms

Darms in dem Fisch, zusammen gehen. Dieses Horn war ein sehr harter und groser Stein, so zum wenigsten 28 Pfund wog, ohngeachtet ein Stück davon abgebrochen war. Ein anderer Beweis, daß sie keine Verwandtschaft mit dem gemeinen Seilfisch haben, ist dieses, daß sie in Stücken zerbrechen, welche den Wirbelknochen einigermasen gleich kommen, wie ich anfangs von dem vorgedachten Herrn Lhwyd berichtet wurde, und nun seit der Zeit selbst angemerket habe. Ich habe auch von dem verständigen und fleisigen Herrn William Cole zu Bristol, der in Entdeckung natürlicher Dinge überaus glücklich ist, dergleichen Nachricht von etlichen Sorten dieser Schlangensteine erhalten, welche genug ist, eines Glauben wankend zu machen, wo nicht seine Meynung gänzlich umzustosen, daß diese Cörper ihren Ursprung einigen Meerschalen zu danken haben. Seine eigenen Worte sind folgende: „Unter andern Arten dieser Cörper, die ich angemerket, will ich nur eine zum Exempel anführen, welche zu keiner, als der Schlangensteine ihrer, kan gezählet werden. Ich fande sie zwischen den dünnen Tafeln einer gewissen Art zerbrechlichen blauen Schiefers, in einem grosen Felsen wachsen, einige einen Feldweges innerhalb des vollen Meerufers, und einige, wo das Wasser nicht hinkömmet, als nur bey den höchsten Fluten, in grosen Stürmen, wenn die Wellen brechen, da es wider dieselben angeschlagen, und von den Winden mit Gewalt herauf getrieben wird. Wenn man solches mit einem bequemen Werkzeug zerbricht, so läst es sich in sehr dünne Blättgen zersplittern. Zwischen welchen ich dergleichen Steine im Ueberfluß gefunden, die aber

so zerbrechlich waren, als der Schiefer, in welchem sie wuchsen, und auch von gleicher dichten Art; aber so dünne, daß die breitesten, von ohngefehr 4 Zoll, nicht so dick sind als ein halbes Kronenstück, einige, nicht einen halben Zoll breit, waren so dünne als ein Englischer Groat, und also alle nach gerade bis zu den grössesten, und mit einer äuserlich zarten Schuppe bedecket, so dünn und fein an Farbe, wie Silberblättlein. Und wo das Meerwasser daran spielet, und sie der Sonne und Luft ausgesetzet sind, wenn die Flut vorüber ist, da verlieren sie ihren Glanz, und scheinen von einer gold- purpur- blau und rothen Farbe zu seyn, wie etwas, so versilbert ist, wenn es eine geraume Zeit in der Sonne, Wind und Wetter stehet, zu thun pfleget. Diese haben eben dieselbe krumme Gestalt, und so ordentlich, als die andern Schlangensteine, lassen auch, wenn sie mit einem Messer abgenommen werden, eben denselben Eindruck auf beyden Seiten des Schiefers zurück.

In einigen solchen Schieferfelsen, die aber viel härter waren, fande ich etliche dergleichen Steine von einer andern Art, so dick als mit ihrer Breite überein kam, von 1 Zoll bis 28 Zoll breit. Der breiteste war am grösten Ende, (an welchem, nach dem fabelhaften Bericht einiger Scribenten, das Haupt wachsen soll,) 6 Zoll dick. Allzumal waren sie mit einer weisen Schuppe bedecket, die man abnehmen kan, eine Haut oder Schuppe unter der andern, wie bey den Perlen, oder Schalen einiger Fische. Ich sahe einige Eindruckungen davon so gros als das förderste Rad an einem Wagen.„

Was

Was sollen wir nun hierzu sagen? Sind wol jemals einige Schellfische in unserm oder einem andern Meer so breit, als ein Wagenrad, und andere so dünn als ein Groat gesehen worden? Wo ist diese Art von Schlangenförmigen Schellfischen hinkommen? Und dennoch, welches am seltsamsten ist, scheinet es, daß beyde diese Arten, nach des Herrn Cole Beschreibung mit Schalen bedeckt gewesen.

Niemand meyne, als ob ich durch dasjenige, was ich von diesen Schlangensteinen gemeldet habe, daß sie nemlich keine Seilfische gewesen, den wahrhaften und richtigen Anmerkungen des D. Robert Hooks etwas entziehen oder zu nahe reden wolte, welchen ich wegen seiner Gelehrsamkeit und tiefen Einsicht, die er in die Geheimnisse der Natur hat, nach Verdienst ehre und hoch schätze. Ich zweifle mit nichten, daß er in den Keinshamer Schlangensteinen vollkommene Diaphragmata oder Ohren angetroffen, von einer ganz andern Substanz als diejenige, so ihren inwendigen holen Raum ausgefüllet: und eben von derjenigen Art, so die auswendige Seite bedecket, so meistentheils weislich an Farbe wie Perlmutter. Vorgemeldter Herr Waller bezeuget eben dieses, wenn er in seinem Brief vom 4 Febr. 1687, an mich schreibet, daß an den gemeinen Schlangensteinen die schaligten Ohren gar eigentlich zu erkennen wären. In diesem Stück gleichen sie den Nautilis oder Seilfischen; wiewol sie an ihrer Gestalt davon sehr unterschieden, und von einem ganz andern Geschlecht sind. Ich habe von den Keinshamer Steinen niemals einige, aber von denen die um Whitby in Yorkshire gefunden werden, viele zerbrochen; allein ich habe keine Schalengleiche

Diaphragmata daran anmerken können, auser daß sie in solche Stücke zerbrachen, wie ich zuvor gedacht habe. Und mein werther und hochgeehrter Freund, D. Tancred Robinson, schreibet mir, daß er unterschiedliche Ammonshörner zerbrochen hätte, niemals aber einige Diaphragmata s. Valuulas, davon antreffen können, wiewol er gestehet, daß ihm Herr Woodward, in seiner curiösen Sammlung in Stein verwandelter Seltenheiten eins mit dergleichen gezeiget habe. Daß demnach diese Ohren oder Knorpel nicht bey allen Sorten derselben gefunden worden. Weil sie aber doch in einigen gefunden werden, so verursacht es eine starke Muthmasung, daß sie zuerst bey allen gewesen sind, sie mögen nun hingekommen seyn, wo sie wollen, nachdem sie sich unsichtbar gemacht haben.

Auf fernere Betrachtung finde ich Ursache, mit dem D. Hook und andern Naturkündigern übereinzustimmen, daß diese Ammonshörner mit den Seilfischen von einerley Geschlecht, und nur der Gattung nach davon unterschieden sind. Jedennoch aber sind diese Gattungen niedere Geschlechter, davon jedes wieder unterschiedene Gattungen unter sich hat.

Kurz zu sagen, diese Schlangensteine machen mir mehr Schwierigkeit und Zweifel, als einige andere von den formirten Steinen, sie mögen Namen haben, wie sie wollen. Weil sie nach D. Hooks Beschreibung derjenigen zu Keinsham, entweder Schalen gewesen, oder ihren Ursprung von solchen zu haben scheinen. Und gleichwol ist, so viel ich gesehen, gehört oder gelesen habe, heut zu Tag nichts in unserm oder einigem andern Meer anzutreffen, so ihnen gleich kömmet.

Hier-

Hierauf mag geantwortet werden, was Scilla bey dergleichen Einwurf wieder die Malteser Schalen anführet. „Nachdem eingewendet wird, spricht er, daß häufige Schalen in Malta gefunden werden, welche diesem Meer fremde sind, so ist solches von keiner Erheblichkeit. Sintemal wohl bekannt, daß jeder Ost- und Südostwind ganze Beete der schönsten Schalen auf die Calabrische Küsten auswirft, da doch von dieser Art Schellfisch keine von den Fischern in diesem Meer gefangen werden.„ Eben diese Antwort giebet er auf den Einwurf, wider die Echinos Spatagos, die sehr selten um Malta gesehen werden, und dennoch hat man unzählige Schalen von dieser Art Meerigeln daselbst gefunden. Er selbst versichert, daß er in weniger Zeit, als einer Stunde, dergleichen bey hunderten in dem Hafen von Meßina aufgelesen habe, woselbst diese Art Schellfisch so selten zu finden ist, als zu Malta.

Gleichergestalt können diese Cornua Ammonis, oder Posthörner, ungeachtet sie unserm Meer Fremdlinge sind, eben sowol durch Gewalt der Winde und des Wetters hieher seyn gebracht worden, als durch die allgemeine Sündflut, in welcher die Brunnen der grosen Tiefe aufgebrochen worden. Insonderheit wenn man erwäget, daß unterschiedene Ostindianische Früchte über den weiten Oceanum herüber gebracht und auf die Westlichen Inseln von Schottland geworfen worden.

Ein anderer Beweis, das diese formirten Steine niemals Schalen gewesen, wird uns von D. Plot (*) an die Hand gegeben. „Weil eben diejenigen Schalen,

(*) Hist. Nat. Oxf. p. 117.

len, welche einige Arten Schellfische so genau vorstellen, daß man wider die Figur nichts einwenden kan, als daß sie vormals würkliche Schellfische gewesen, an manchen Orten nur mit einer Schale, der andern aber nicht gefunden werden. Also trift man in Cowley (in Oxfordshire) nur die bucklichte, nicht die flache Schale der in Stein verwandelten Auster an, ingleichen auch bey den Kammaustersteinen in den Gruben bey Shotover: Welche, wenn sie einstens die Schalen von Austern und Kammaustern gewesen, schwerlich also geschieden seyn könten.„ Hieraufantworte ich, daß dieser Schluß nicht nothwendig folget. Weil vielleicht eine Ursache davon vorhanden seyn kan, wenn wir sie gleich nicht wissen oder sogleich errathen können. Dergleichen Antwort kan auf seinem nächstfolgenden Schluß gegeben werden.

3) „Weil ich, spricht der Doctor, mir keineswegs hinaus helfen kan, wie es zuzehen müste, daß, falls diese Cörper ehemals in Schalen gebildet worden, einige von eben dieser Art in Beeten gefunden werden solten, wie die Conchites oder Steine der Perlenmuscheln zu Langley, Charlton und Adderbury; und andere zerstreuet, wie zu Glymton und Teynton, desgleichen auch die Austersteine zu Shotover und Cowley. Wie sichs nun zutragen solte, daß einige von diesen Doppelschaligten allezeit mit ihren von einander abgesonderten Schalen gefunden werden, wie die Ostracites et Pectines, Austern und Kammaustern; und andere allezeit an einander geschlossne Schalen, wie Perlenmuscheln an allen Orten, die ich noch gesehen habe.„

4) Weil viele von diesen formirten Steinen erst

in

in fieri oder im Wachsen zu seyn scheinen, (welches des Doctors folgender Beweis ist,) wie die Selenites, Mondensteine zu Shotover und Hamton-Gay, die steinern Perlenmuscheln von Glymton und Cornwall, darunter viele von klaren Leimen und andere von Stein waren ꝛc.„ Was die Mondensteine betrift, so gebe ich zu, daß sie im Wachsen gewesen weil sie nach Art der Salze, durch eine Zusammenfliesung oder Crystallschiesung, formiret sind; was aber die Schalen von Leimen anlanget, spreche ich mit den Rechtsgelehrten, ampliandum, es müß erst noch weiter untersuchet werden. Als ich, seit Herausgebung dieses Tractats, D. Nic. Stenonis Discurs von diesen Cörpern in die Hände bekam, traf ich in seiner Beschreibung eines Hayfischkopfs eine sehr scheinbare Auflösung dieses Einwurfs an. Erstlich erzehlet er seine historischen Anmerkungen darüber, davon diese folgenden zwey sind: 1) Daß er in dem Thon, so ein fetter Leimen ist, angemerket, welchergestalt sehr viele und im Ueberfluß auf der obern Fläche der Erden, innerhalb der Erden aber nur gar wenige zu verspüren wären. 2) Und daß in eben derselben fetten Erde diese Cörper immer zärter werden, je tiefer man hinab komme, so, daß einige bey dem geringsten Anrühren in Staub zerfallen. Und also liesen sich auch diejenigen, so auf der obern Fläche lagen, fast alle ohne viele Mühe, in einen weisen Staub verwandeln. Da nun, spricht er, in solcher Erde diese Cörper immer weicher sind, je tiefer sie liegen, und das Anrühren immer weniger vertragen, so zernichtet sie die Erde vielmehr, als daß sie dieselben herfürbringen solte. So findet sich auch kein Grund, dafür zu halten, daß

sie

sie darum weicher wären, weil sie noch nicht zu ihrer Vollkommenheit und Reifung gelanget sind. Denn diejenigen Cörper, so aus dieser Ursache weich sind, weil sie noch in der Zeugung stehen, haben ihre Theile gleichsam durch eine gewisse Art Leim mit einander verbunden, (wie an den zarten Schalen der Tannzapfen oder Mandeln zu sehen ist.) Diese Cörper aber, weil sie gar nichs klebrichtes an sich haben, lassen sich leichtlich in Staub verwandeln. So ist auch der Einwurf, daß ihre Anzahl auf der Oberfläche der Erden zuzunehmen scheinet, unserer Meynung nicht entgegen. Denn dieses ist dem Regen zuzuschreiben, der die darzwischen liegende Erde hinweg wäschet; sondern ihre Consistens oder Beschaffenheit, daß sie auf der obern Fläche zärter sind, und leichter in Staub zerfallen, zeiget vielmehr an, daß ihre Verwesung, die sich in der Erden angefangen, durch den darzwischenkommenden Regen unterbrochen worden. Diesen Beweisthümern aber ihr gebührendes Recht zu geben; ob sie schon nichts gewisses darthun, noch die Sache klar vor Augen stellen, so führen sie doch eine tiefe Wahrscheinlichkeit mit sich, und thun der gegenseitigen Meynung grosen Abbruch, und treiben sie gewaltig in die Enge.

Die andern Gründe, so der Doctor anführet, lassen sich gar scheinbar beantworten, diejenigen ausgenommen, welche wir bereits berühret, und so gut es die Sache verstatten wollen, oder wir zu thun fähig gewesen, abgefertiget haben.

Auf das erste, daß Steine gefunden worden, die Schellfischen gleich gewesen, so an den Felsen hängen, oder sich daselbst angesetzet haben, antworte ich, daß

viele

viele zufälliger Weise von den Klippen, an welchen sie gehangen, haben können abgerieben, oder von Vögeln, die ihre Schnäbel zwischen die Schalen und den Felsen hinein gestecket, ihre Nahrung zu suchen, herabgestossen werden. Es mag aber nun geschehen auf was Art es will, so ist freylich gewiß, daß sie bisweilen abgebrochen sind. Denn man findet viele (a) Schalen von Fischen, die durch die Bewegung des Meers an den Strand geworfen worden. Warum könten sie denn nicht auch durch die Fluten herbey gebracht worden seyn?

Auf das andere, warum die Beine von Wallfischen, Meerpferden, und alle schuppigten Fische; die grosen Schalen der (b) Posaunen oder Rinkhörner, (c) Purpurschnecken, (d) Venusmuscheln, (e) Entenschnäbel, und fast alle geharnischte Arten der Krappen, grosen Meerkrebse oder Hummern, und dergleichen, nicht alle eben sowol durch die Fluten hätten können herauf gebracht, zurück gelassen und hernach in Stein verwandelt werden, als einige von der mit Schalen bedeckten Art, antworte ich, daß von den grosen Posaunen oder Tritonshörnern, zackigten Purpurschnecken, und Venusmuscheln, sehr wenig oder keine in unserm Meer gefunden werden. Vielleicht giebt es dergleichen noch eher in den Gebürgen und Steingruben in Indien, wenn jemand so neugierig seyn wolte, solche aufzusuchen. Wiewol vermuthlich auch daselbst wenig anzutreffen seyn dürften. Weil es Dinge sind, die leichtlich in die Augen fallen, und dieser Theil der Welt bald nach der Sündflut völlig mit Volk besetzt wor-

(a) Patellos. (b) Buccinarum. (c) Muricum. (d) Concharum Veneris. (e) Solenum.

worden, so hat ihre Schönheit die Einwohner an sich locken mögen, solche zu suchen und aufzulesen. Die andern Arten aber sind vielleicht nicht so dauerhaft, und geneigter, mit der Zeit durch das Wetter, den Regen und Feuchtigkeit der Erden angefressen zu werden, daß sie vermodern, und in die Verwesung gehen; oder sie können etwa die Säfte, so sie in Stein verwandeln solten, nicht so leicht annehmen und vertragen.

Das dritte ist in dem vorhergehenden schon beantwortet worden.

Auf das vierte was die (f) Mondsteine, (g) Stern. und (h) Pfeilsteine anlanget, haben wir auch bereits unsere Gedanken darüber entdecket. Daß die Gattungen der (i) Strahlsteine nicht die petrificirten Schalen der harten (k) Meerigel seyn können, beweisen die Gründe, so der Doctor aus Aristotele und Rondeletio anführet, keinesweges. Denn ob sie schon in einigen Meeren πελάγοι καὶ σπάνιοι, Meerwunder und etwas seltsames seyn, so sind sie doch in andern häufig genug anzutreffen. Wir mögen mit gutem Grund muthmasen, daß sie in unsern eigenen Meeren zu Llandwyn auf der Insel Anglesey in grössern Ueberfluß, als die gemeinen Meerigel bey uns irgendswo gefunden werden. Weil wir daselbst mehr von ihren Schalen ans Ufer getrieben sahen, als von den Meerigeln auf einigen Gestade von England. Ja, sie sind so gemein daselbst, daß sie auch das gemeine Volk kennet, und Sirenenköpfe nennet. Und ob schon ihre Borsten oder Stacheln nicht gros waren, so waren

(f) Selenites. (g) Astroites. (h) Belemnites. (i) Brontiarum. (k) Echinorum Spatagorum.

waren doch deren sehr viele oder dick besetzt, wie Rondeletius auch meldet. Wie die Schlangensteine um Huntly-Stab in Whitby in Yorkshire, in Kugelrunde oder Linsengestalte Steine eingeschlossen worden, ist so gar schwer nicht auszumachen. Denn da die Klippen dort herum, wo diese Schlangensteine liegen, von Alaun seyn, so unterminiret das Meer bey hohen Fluten und ungestümen Wetter das Gestade, und wirft ein Stück von Strand oder Klippen herab, so durch das Fallen in kleine Stücken zerbricht, und weil dieser Schlangenstein härter ist als der übrige Felsen, wird er durch den Fall, oder hernach durch die Herumwelzung im Meer davon abgebrochen, da denn ein Theil des Felsen oder Alaunsteins daran hangen bleibet, so an jeder Seite, wo es hol ist, fest stecket, und wegen seiner Figur und Striarum oder Holkehlen nicht leichtlich davon abgesondert werden kan.

Endlich, damit ich nichts verhele, so hab ich selbst einige Schellfischsteine angemerkt, die unterschiedene Eindruckungen, oder Holkehlen auf einerley Oberfläche haben. Welches eine so wunderbare Sache ist, daß man schwerlich eine Ursache davon anzeigen kan. Ich habe auch einen grosen Stein fast so hart als Marmor angetroffen, der durch und durch überall dergestalt mit den Eindruckungen der Fischschalen und ihrer Holkehlen bezeichnet war, so auf jeglichem Theil desselben die Creutz und Quer unter einander herum liefen, daß, wenn es nichts als Schalen gewesen, so durch einen Steinkalk auf einander gehäufet worden, diese Schalen von ihrer Verkitt- oder Zusammenwachsung, in unendliche kleine Stückgen haben müssen zer-

brochen werden, so daß kaum eine einzige davon ganz geblieben ist. Wie aber dieses einige Fluten oder Würkungen des Meers auszurichten vermögen, kan ich nicht ermessen.

So viel habe ich von dieser vermuthlichen Würkung der Sündflut, nemlich der Hereinbringung dieser Schalen und deren Zerstreuung über das ganze trockene Land, anmerken wollen. Ich kan aber diese Materie nicht eher verlassen, bis ich noch etwas wider einen Einwurf, welcher einem jeden, der dieselbe betrachtet, alsbald einfället, beygefüget habe. Da das Wasser der Sündflut theils durch Regen, theils durch Aufbrechung der Quellen in der grosen Tiefe, und nicht durch Austretung oder Ueberschwemmung des Meeres ersetzet und herbey gebracht worden, wie haben einige Schalen dadurch herein kommen können?

Hierauf antworte ich, daß die grose Tiefe mit dem Meer Gemeinschaft habe. Da nun das Wasser aus dem unterirdischen Abgrund aufgestiegen, hat das Meer nothwendig an seine Stelle folgen müssen, sonst würde ein leerer Raum mitten in der Erde geblieben seyn. Daher die Schellfische auf diese Weise eben sowol als durch Ueberschwemmung aus dem Grund des Meeres haben herein kommen können. Gleichwie die Fische im Zirchnitzer See in Carniola jährlich unter der Erden durch viele grose Löcher auf- und absteigen, hinweg kommen und wiederkehren. Diesen allen mag ich noch hinzusetzen, daß diese Schalen in den Ländern, so nicht weit vom Strand oder Gestade liegen, ingleichen auf niedrigen Bergen, zum Theil eben auch durch besondere Fluten haben können herein

ein

ein geführet werden; dergleichen sich, seit der allgemeinen Sündflut, vielleicht mehr, als wir in der Historie aufgezeichnet finden, ereignet haben können. Daher die vornehmsten Verfechter der Meynung, daß es nur falsche Schalen wären, ohnschwer zugestehen, daß in einigen Ländern, absonderlich längst dem Ufer des Mittelländischen Meeres, allerhand Arten Schalen, ohne Unterschied in Felsen oder Erde, und zwar in guter Entfernung vom Meer, eingeschlossen, zu finden wären. Welches D. Listers Worte sind, so von D. Plot wiederholet und gebilliget worden. Allein, dieses macht ihre Sache noch nicht aus. Denn wir haben vorher bewiesen, daß mitten in unsern England, als in einer weiten Entfernung vom Meer, vornemlich in Oxfordshire nicht nur Schalengleichende Steine, sondern auch würkliche Schalen oder falsche Schalen, worvor sie einige halten, gefunden werden, welche an Gestalt, Farbe, Schwere, Härte und andern dergleichen Eigenschaften, nicht von den wahren Schalen zu unterscheiden sind. Und zwar nicht nur solche die ohngefährer Weise daselbst zerstreuet, sondern im Ueberfluß aus der Erden gegraben worden, worunter sich Schalen von solchen Fischen befunden, die sehr selten in unseren Meeren zum Vorschein kommen. Davon mir einige Muster von meinem verständigen Freund, Herrn Lhwyd, zugesand worden, welcher vielleicht durch Herausgebung eines allgemeinen Verzeichnisses aller formirten Steine, so in England gefunden werden, nebst seinen Anmerkungen darüber, denen Neugierigen ein Genüge leisten wird.

Ich habe auch mit guten Zeugnissen bewiesen, daß jenseit des Meers, auf hohen Bergen, und noch dar-

zu viele Meilen von dem Meer, ganze Beete wahrer Schalen, ich mag auch noch Hayfischzähne und Zungensteine hinzufügen, wie sowol Goropius Becanus als Georgius Agricola bezeugen, wo nicht in Beeten, dennoch häufig auf der Erden herum zerstreuet gelegen. Es sind unterschiedene medicinische Historien von vollkommenen Schalen vorhanden, wie mich Tancr. Robinson berichtet, welche in Leibern der Thiere, in deren Drüsen sie sich ursprünglich formiret, gefunden worden welches ein wichtiger Einwurf, der nicht so leicht aus dem Wege zu räumen ist.

D. Woodward und andere mehr, stehen in den Gedanken, daß diese Schalen und andere Cörper, nach ihrer (*) sonderlichen Schwere in der Erden geschlichtet und eingetheilet wären. Daher derselbe zu Auflösung oder Erörterung dieses Phänomenons eine seltsame und kühne Hypothesin auf die Bahn gebracht hat.

„Die Zeit über, da die Sündflut gewähret, spricht er, indem das Wasser den ganzen Erdboden bedecket, wären alle Steine und Marmor, so vor der Sündflut da gewesen, ingleichen alle Metallen und dichten Cörper aus Bergwerken, mit einem Wort alle (**) Cörper die aus der Erden kommen, und einige Härte erlanget, gänzlich aufgelöset und die Cörpergen, woraus sie bestanden, alle aus einander gegangen, so daß ihr Zusammenhang oder Verbindung völlig aufgehöret. Da denn besagten Cörpergen dieser dichten Fossilien, nebst den Cörpergen derjenigen, die vorher noch nicht dichte gewesen, als Sand, Erde und dergleichen wie auch animalische Cörper und Theile von Beinen,

Kno-

(*) Secundum grauitatem specificam. (**) Fossilia.

Knochen, Zähnen, Schalen Pflanzen, Bäume, Sträucher, Kräuter, und mit einem Wort, alle Cörper, die entweder auf der Erden gewesen, oder deren Klumpen mit ausfüllen helfen, wo nicht ganz hinab in den Abgrund, dennoch zu der grösten Tiefe, die man jemals gräbet, gesunken, und ohne Unterschied von dem Wasser aufgenommen, auch dergestalt darinnen erhaltenworden, daß das Wasser und die darinn enthaltenen Cörper mit einander eine allgemeine verworrene Masse ausgemachet.

Endlich wäre die ganze Masse, die also von dem Wasser getragen worden, wieder niedergeschlagen worden, und hätte sich auf dem Boden gesetzet. Dieser Niedersatz habe sich allgemein, und so viel zu vermuthen, nach den Gesetzen der Schwere in so groser Verwirung begeben, daß Materie und Cörper, so den grösten Grad der Schwere gehabt, sich erstlich in Ordnung zu Grunde gesetzet und am niedrigsten gefallen: dasjenige aber, so den nächsten, oder einen noch geringern Grad der Schwere gehabt, hätte sich zunächst hernach, oder auf das vorhergehende gesetzet, und immer so fort: indem dasjenige, so die geringste Schwere gehabt, nicht eher, als ganz zuletzt, niedergesunken, und sich auf den obersten Niedersatz gesetzet, und das übrige alles bedecket: da denn die sich also gesetzte Materie, die Strata oder Schichten Stein, Marmor, Kohlen u. d. g. formiret. Weil nun ein solch S. S. S. oder Schichte über der andern gelegen, und hernach so liegen blieben, so bestehe die Erdkugel vornemlich daraus, zum wenigsten so viel davon, als wir jemals zu Gesicht bekommen; Nachdem die Strata in dieser Ordnung, blos durch die Ungleichheit der Materie, woraus sie nach ihrer Schwere

bestanden, geschlichtet worden, und Cörper von ganz unterschiedenen Arten, Naturen und Eigenschaften da gewesen, die beynahe einerley besondere Schwere gehabt, so sey es daher geschehen, daß sich zu einerley Zeit im Augenblick Cörper von ganz unterschiedenen Arten zu Boden gesetzt, zugleich niedergefallen, und also ein Stratum oder Beet ausgemachet. Aus dieser Ursache wären die Muschelschalen, Schollen, Meerschnecken u. d. g., die einen grössern Grad der Schwere haben, in steinernen oder Marmoren Stratis, und andern schweren Cörpern irdischer Materie eingeschlossen; die leichtern Schalen aber, die erst hernach niedergesunken, unter der leichtern Materie, als Kreide, Kalk u. d. g. zu liegen gekommen.„ Dieses ist der Hauptinhalt seiner Hypothesis; wegen des übrigen muß ich den Leser zu seinem Buch verweisen.

Ich will dieselbe voritzo nicht untersuchen, sondern solches bis zur Herausgebung eines grössern Werks versparen, worinnen solche, wie wir hoffen, wird bekräfftiget, und alle Schwierigkeit aus dem Wege geräumet werden. So viel kan ich nicht bergen, daß wir genugsame Zeugnisse haben, welche beweisen, daß dasjenige Phänomenon, zu dessen Auflösung er vermuthlich diese Cörper in den Beeten, nach ihrer besonderen Schwere, geschlichtet und einlogiret sind, nicht allgemein wahr ist; sondern daß öfters in einem Beete oder Strato schwere mit leichtern vermischet sind.

Wenn ich die Länge dieser Betrachtung, so ich über den Ursprung dieser Cörper angestellet, in Erwegung ziehe, so besorge ich, daß ein gemeiner und unbedachtsamer Leser sofort mit der Frage fertig seyn dürfte: **Worzu dienet doch alle diese Mühe? Warum**

verlieret man so viel Worte über eine so nichtswürdige Materie? Was vor Verwandschaft hat die Betrachtung der in Stein verwandelten Schalen und Fischbeine mit der Gottesgelahrheit? Daher will ich mit wenig Worten die grose Wichtigkeit dieser Untersuchung der formirten Steine und ihres Ursprungs, vor Augen stellen.

Denn wenn wir 1) derjenigen ihrer Meynung anhangen, welche davor halten, daß sie ursprüngliche Herfürbringungen der Natur gewesen, worinnen dieselbe den Schalen und Beinen der Fische nur nachgeamet, so geben wir den Atheisten ein Schwerd in die Hände, womit sie sich wehren, und mit starkem Grund behaupten können, daß auch die Animalien selbst zufälliger Weise herfür gebracht, und keinesweges die Würkungen eines gewissen Rathschlusses oder Endzweckes sind. Denn zu was Ende sind diese Cörper so artig gebildet, und so wunderbar gezieret? wenns zu keinem andern Ende geschehen, als nur blos eine solche Gestalt, zur Zierde der Welt und zu Sättigung der Neugierigkeit des Menschen vorzustellen, so sind solches nur allgemeine Endzwecke: dahingegen die Theile eines jeden besonderen Cörpers zum besonderen Gebrauch und Bequemlichkeit solches Leibes formiret und geschickt gemacht sind. Und wenn die Natur Figuren auf Cörpern hätte entwerfen und eindrucken wollen, aus keiner andern Ursache, als daß sie dem Menschen zum Schauspiel dienen möchten, so solte man meynen, daß sie nicht die Schalen von Beinen und Fischen, sondern vielmehr solche Dinge erwählen sollen, die etwas ganz neues, und von denjenigen, die öfters gesehen werden oder den Thieren angehören, als welche

mehr dienen, ihn vergeblich aufzuhalten, als auf eine erbauliche Art zu beluſtigen ganz unterſchieden geweſen. Allein wir finden zum 2) in der Erde nicht nur Steine, ſo in Nachamung der Schalen formiret ſind, ſondern würkliche Schalen, Zähne und Beine von Fiſchen, oder Cörper, die ihnen ſo gleich ſind, daß ſie der Figur, Webung, Farbe, Schwere, oder einiger andern zufälligen Eigenſchaften nach nicht davon zu unterſcheiden ſind. Nun was vor einen wichtigern Grund kan ein Atheiſt verlangen, dadurch zu beweiſen, daß die Schalen der Fiſche niemals durch eine ſonderbare Fürſehung des Schöpfers zu ihrer Beſchützung, oder ihre Gebeine zu Unterſtützung ihrer Leiber beſtimmet worden, ſondern, daß der Fiſch und die Schale, ſo ihn in ſich hält, nebſt den Knochen und Gräten, die ſie unterſtützen, nur zufälliger Weiſe, und von ohngefehr zuſammen gekommen; als wenn würkliche Schalen ohn einigen Fiſch darinnen, und zwar an trockenen Orten, wo kein Fiſch jemals ſtreichen oder auch nur leben können, und würkliche Fiſchbeine, wo niemals kein Fiſch geweſen noch ſeyn können, hervorgebracht wären.

Lieget demnach einem Gottesgelehrten nicht ob, ſich dieſen Einwurf wider die Lehre, daß die Leiber der Thiere die Würkungen eines gewiſſen Rathſchluſſes und Endzweckes ſind, bekannt zu machen, und mit einer gründlichen Antwort darauf zu verſehen? Meines Ortes muß ich nothwendig bekennen, daß dieſer Beweis ſo viel bey mir gilt, entweder wegen der angebohrnen Neigung, ſo ich, und vielleicht die meiſten Menſchen, von der Klugheit der Natur, in allen ihren Werken, oder, aus meiner eigenen Anmerkung hege,

daß

daß sie in allen andern Dingen zu gewissen Endzwecken würket, daß derselbe allein hinlänglich ist, alle andere Beweisthümer der gegenseitigen Meynung zu überwägen, ob ich schon gestehe, daß sie von grossem Nachdruck und schwerlich zu beantworten sind. Ja, derselbe ist hinlänglich, mich geneigt zu machen, oder vielmehr zu zwingen, dieses Geständnis abzulegen, daß diese Cörper entweder würkliche Beine und Schalen von Fischen gewesen, oder denselben ihre Gestalt zu danken haben. Ich kan ohnmöglich glauben (mich der Worte F. Columnae zu bedienen) daß die Natur jemals Zähne ohne Kinnbacken, oder Schalen ohne Fische, oder einzelne Beine, auch nicht einmal in ihrem eigenen bequemen Element, geschweige denn in einem Fremden, hervor gebracht habe. Wer pfleget nicht auch von dem gemeinen Mann, wenn er einen ansehnlichen Theil von einem Thier erblicket, dessen Nutzen er nicht siehet, alsbald zu fragen, worzu es dienet oder gut ist; als durch die angebohrne vorher gedachte Neigung, weil er vermuthet, daß solches nicht umsonst, sondern zu einem gewissen Endzweck und Nutzen geschaffen worden. Gesetzt es fände einer von uns ein vollkommenes Todengerippe von einem Menschen in der Erde, er müste gewiß so leichtgläubig seyn als der Atheist, wenn er glauben könte, daß es von sich selbst allda gewachsen und niemals Verwandschaft mit dem Leibe eines Menschen gehabt hätte. Nun warum sollen wir denn meynen, daß die ganzen vollkommnen Gerippe von Fischen, so bisweilen in der Erden gefunden werden, keinen andern Ursprung gehabt, noch jemals der Theil eines lebendigen Fisches gewesen wären?

2) Wenn wir die gegenseitige Meynung annehmen und erwählen, nemlich, daß diese Cörper die würklichen Schalen und Gräten von Fischen gewesen, oder ihnen ihre Figur zu danken haben, so werden wir finden, daß diese eben auch mit vielen und fast unüberwindlichen Schwierigkeiten verknüpfet ist, davon ich die vornehmsten bereits angeführet habe, und will demnach nur noch zwey, welche sich auf die Gottesgelahrheit beziehen, kürzlich widerholen.

1) Da diese Cörper über den ganzen Erdboden herum zerstreuet liegen, so fragen diejenigen, so der widrigen Meynung zugethan sind, wie sie dahin gekommen? Antwortet man, daß sie durch die allgemeine Sündflut herein gebracht worden, so sind sie mit folgendem Widerspruch fertig: wenn diese Steine einzeln und nur obenhin über die ganze Erde gefunden würden und zerstreuet wären, so möchte sich wol einige Ursache finden, einen auf die Gedanken zu bringen, daß sie durch die allgemeine Sündflut herein geschlemmet worden; weil sie aber nur an einigen besonderen Oertern gefunden werden, da sie entweder in grosen Sandbeeten oder Kiesgruben dick beysammen liegen, oder durch einen Steinkalk in grosen Klumpen zusammen gehäufet sind, so müssen solche Beete, aller Wahrscheinligkeit nach, die Würkung dieses Umstandes gewesen seyn, daß sich diese Animalien oder Fische eine geraume Zeit daselbst aufgehalten und vermehret haben, dahingegen die Sündflut nur 10 Monat und 13 Tage auf Erden gewähret, wie ich vorher gezeiget habe. Und dennoch werden dergleichen Cörper auf sehr hohen Bergen die Appenninischen und Alpengebürge selbst nicht ausgenommen, gefunden. Woraus

aus sie schliesen, daß sie weder durch die Sündflut herein gebracht, noch währender Sündflut gezeuget, sondern auf eine ganz andere Weise hervor gebracht worden. Denn, wenn es die Schalen von Fischen oder ihre Beine wären, so müste das Wasser nothwendig die ganze Erde, auch die Berge selbst, eine viel längere Zeit bedecket haben, als mit der Historie, so die Schrift von der Sündflut ertheilet, bestehen kan, und derohalben müssen wir einen andern Ursprung dieser Cörper suchen.

Wenn wir uns bey der Historie der Schrift von der Schöpfung an den Buchstaben binden wollen, daß die Erschaffung der Fische auf die Scheidung des Landes vom Meer gefolget, und daß die 6 Tage, worinnen die Welt erschaffen worden, nur 6 natürliche Tage und nicht mehr gewesen, so ist es sehr schwer, eine recht überzeugende Antwort auf diesen Einwurf zu geben: Ich will demnach nur meine eigene Muthmasung anführen, welche diese ist, daß vielleicht bey der ersten Schöpfung die ganze Erde nicht alle auf einmal unbedecket oder vom Wasser entblöset gewesen, sondern nur diejenigen Theile, um welche Adam und die anderen Thiere geschaffen worden, und daß die übrige hernach Stufenweis, und vielleicht erst in vielen Jahren trocken geleget worden, welche Zeit über diese Schellfische durch das ganze Meer im Ueberfluß zeugen und streichen können, nachdem aber der Grund desselben erhöhet, und zu trockenem Land gemachet worden, so haben diese Beete oder Lager der Schellfische nothwendig auch zugleich mit erhöhet werden müssen.

Diese Muthmasung ist mit keinem genugsamen

Grunde

Grunde unterstützet, dahero will ich eben nicht hartnäckigt darauf bestehen. Aber, wenn sie auch rechten Grund hätte, so sehe ich nicht, wie man bessere Ursach von allen Phaenomenis dieser Dinge geben möchte.

2) Es würde hieraus folgen, daß viele Gattungen der Thiere aus der Welt verlohren gegangen, welches die Philosophi und Theologi nicht gerne zugeben wollen, weil sie den Untergang einer einzigen Gattung vor eine Zergliederung des ganzen halten, so die Welt unvollkommen machen würde, da sie im Gegentheil glauben, daß die göttliche Fürsehung besonders besorgt und bekümmert sey, die Werke der Schöpfung zu beschirmen und zu erhalten. Und sie ist es auch in der That, wie daraus erhellet, daß sie so sorgfältig gewesen, alle Landthiere zur Zeit der allgemeinen Sündflut in die Archa einzuquartiren; und daß, weil man nicht sagen kan, von allen Thieren, die in der Historia naturali erzehlet werden, eine einzige Gattung auch von den allerschwächsten, und die dem Raub und der Gefahr am meisten unterworfen, verlohren gegangen. Ueber dieses ist es wahrscheinlich, daß, gleichwie keine neue Gattung der Animalien herfür gebracht worden, noch herfür gebracht werden kan, indem sie alle von dem im Anfang geschaffenen Samen herrühren; also wachet die göttliche Fürsehung, ohn welche auch nicht ein einziger Sperling auf die Erde fället, dergestalt über alle Dinge, die geschaffen sind, daß ein ganzes Geschlecht durch keinerley Zufall weder ausgerottet werden noch verlohren gehen soll. Nun sage ich aber, wenn diese Cörper ehemals diese Schalen und Beine von Fischen gewesen, so würde daraus folgen, daß viele Gattungen aus der Welt verloh-

ren

ren gegangen, als zum Exempel die Schlangenarti-
gen, deren Schalen jetzt Cornua Ammonis, Rink-
oder Tritonshörner genennet werden, davon es viele
Gattungen giebet, die man heut zu Tag weder in un-
sern noch in andern Meeren, so viel ich bisher gesehen,
gehöret und gelesen habe, zu Gesichte bekömmet. Da-
wider ich nichts anders einzuwenden weis, als daß
vielleicht wol noch einige derselben irgendswo in den
Meeren übrig seyn können, ob ich schon zur Zeit keine
Wissenschaft davon erlanget. Denn ob sie schon in
unserm Meer verlohren gangen, oder durch einen Zu-
fall vertilget worden, so kan doch das Geschlecht wol
noch in andern erhalten seyn und bestehen. Obschon
Wölfe und Biber, welche, wie wir wol versichert sind,
sich ehemals in Engeland stark vermehret, hieselbst
gänzlich vertiget, und aus diesem Eyland ausgerottet
worden, so bleiben doch deren in andern Ländern noch
genug übrig.

Aus besagten, was von der Natur, Eigenschaft
und Ursprung der Steine angeführet worden, wird
verhoffentlich erhellen, daß dieses keine vergebliche
und unnöthige Betrachtung, sondern eine sehr wich-
tige und herrliche Materie sey. So gering sie dem
ersten Anblick nach scheinet, so würdig ist sie, von
Christlichen Philosophis und Theologis aufs ernstlich-
ste untersuchet zu werden; Und wiewol ich schon man-
che Stunde in tiefsinnigen Gedanken darüber zuge-
bracht habe, so kan ich mich dennoch deswegen nicht
völlig zufrieden stellen, geschweige denn, daß ich mir
schmeicheln solte, andern ein gänzliches Genügen dar-
innen zu leisten.

Ich verspreche aber sowol mir als ihnen in kurzen

mehr

mehrere Gewißheit von dem unverdrossenen Fleis derjenigen, welche grössern Verstand und Erfahrung von diesen Cörpern haben, als ich, und welche in ihrer Untersuchung emsiger, und in Entdeckung derselben glücklicher gewesen, auch mehr Neugierigkeit und Eifer bezeuget, solche zu vergleichen und gegeneinander zu halten, und ihre Natur, Ordnung, Gewirke, Webung, Figur, Theile, Oerter, Unterschied und andere darbey vorfallende Umstände genauer und scharfsichtiger, als ich selbst, und insonderheit der gelehrte und verständige Mann, dessen ich vorher erwehnet, anzumerken und in Augenschein zu nehmen.

Wie dann mein gelehrter und sinnreicher Freund, Herr Eduard Lhwyd, seit dem ich dieses Werk in Druck ausgehen lassen, meiner Hofnung und Erwartung gemäs, denen neugierigen Liebhabern und fleisigen Untersuchern der Seltenheiten in der Natur, mit Herausgebung seines fürtreflichen Lithophilacii Britannici, oder ordentlichen Eintheilung der Steine und anderer Englischen Foßilien, die wegen ihrer besondern Figur merkwürdig sind, so viel deren bisher entweder selbst gefunden, oder von guten Freunden erhalten können, einen angenehmen Dienst erwiesen. Er hat demselben unterschiedliche Briefe, die von dieser Materie handeln, beygefüget, und mir die Ehre angethan, den letzten darunter, den Ursprung und Herfürbringung dieser Cörper betreffend, an mich zu richten, welchen er auf mein Ersuchen ins Englische übersetzet und mit vielen Zusätzen erläutert, daher ich nicht umhin kan, solchen dem Leser allhier mitzutheilen.

Der sechste Brief.

Von dem Ursprung der Meercörper, Schalen und mineralischen Blätter und dergleichen, so aus der Erden gegraben worden. An den Herrn Rajum.

Hochgeehrter Herr,

„Sie belieben mich zu fragen, ob ich nach den Anmerkungen, die ich einige Jahr her gemacht, endlich fähig gewesen, mir wegen des Ursprungs derjenigen Cörper, so wir Fossilia Marina nennen, ingleichen derer andern nicht weniger verwundernswürdigen Seltenheiten, bey welchen ich, um sie von andern Pflanzen zu unterscheiden, mir die Freyheit genommen, sie mineralische Blätter zu nennen, ein vollkommenes Genügen zu leisten, ob ich nemlich mit der allgemeinen Meynung schliese, daß sie bey der allgemeinen Sündflut an den Orter, wo man sie findet, liegen geblieben, und also bis auf unsere Zeit erhalten worden. Oder daß es ursprüngliche Herfürbringungen der Natur sind, so von einer (*) bildenden Kraft der Salze oder andern Mineralien, welches (**) D. Plots und anderer erfahrnen Naturkündiger Muthmasung war, daselbst formiret worden. Hierauf muß ich nothwendig antworten, welchergestalt die oftmaligen Anmerkungen, so ich bey dergleichen Cörpern gemacht habe, mir zeithero wenig bessere Zufriedenheit gegeben, als wiederholte Gelegenheiten der Verwunderung und Erstaunung. Sintemal ich öfters, möchte fast sagen beständig, erfahren, daß dasjenige, was mir die Anmerkungen eines Tages an die Hand gaben, des nächsten Tages wieder in Zweifel gezogen, wo nicht gänzlich wi-

der

(*) Vi plastica. (**) Pl. Nat, Hist. Oxon.

derſprochen und umgeſtoſen wurde. Nichtsdeſtowe-niger, ſo unermüdet iſt die Neugierigkeit, und ſo glück-lich ſind auch die Entdeckungen der jetzigen Zeit gewe-ſen, daß wir täglich zu neuer Hofnung aufgemuntert werden, es dürfte eine ſo wichtige Frage nicht länger unerörtert bleiben, ſondern zum Aufnehmen derjeni-gen realen Wiſſenſchaft, ſo von den Mineralien han-delt endlich einmal entſchieden werden. Welches, wie ſie wohl wiſſen, ein Theil der natürlichen Hiſtorie iſt, ſo bishero noch mehr, als die Unterſuchung der Pflan-zen und Animalien, verabſäumet worden. Und, wie ich vermuthe, blos darum, weil dieſe Cörper unſerm Ge-ſicht nicht ſo oft vorkommen, und, was ihren Urſprung betrift, mit weit mehr Schwierigkeit und Dunkelheit verknüpft ſind. Ich unterlaſſe demnach nicht, bey übrigen Stunden, meine Sammlung fortzuſetzen und zu vermehren. Weil man hoffen mag, daß andere hernachmals aus einer genauern Beſichtigung derſel-ben, allerhand nützliche Schlüſſe ziehen können, daran ich vielleicht niemals ſelbſt gedacht habe. Und gleich-wie dasjenige, ſo nur einigen Schatten der Wahr-ſcheinlichkeit mit ſich führet, wenn wir es unſern Freunden gemein machen, öfters zu deſto ſchleunige-rer Entdeckung der Wahrheit etwas beyträgt; Alſo will ihrer Unterſuchung hier eine Muthmaſung von dem Urſprung dieſer Cörper unterwerfen; maſen ich nicht weis, ob noch zur Zeit jemand anders daran ge-dacht hat. Nachdem es aber nöthig ſcheinet, daß, ehe man eine neue Meynung vorträgt, die Urſachen wider die bereits aufgenommenen vorher angezeiget werden, ſo erlauben ſie mir, ihnen einige Einwürfe wider die zwey obgedachten Nachrichten vom Urſprung dieſer

Cör-

Cörper, allhier vor Augen zu legen. Was nun erstlich diejenige betrift, so alle diese Meercörper und mineralischen Blätter, Stengel und Zweige, der Sündflut zuschreibet, so habe ich allerhand Ursachen darwider einzuwenden, davon ich vor diesesmal (um ihre Zeit und Gedult nicht allzusehr zu mißbrauchen) nur diese wenigen anführen will.

Was demnach 1 die Fossilia Marina anlanget, so würden diese Cörper, wenn sie der Raub des Meers gewesen, und durch eine Ueberschwemmung aufs trockne Land gebracht worden, zum wenigsten der gröste Theil derselben, entweder auf der obern Fläche der Erden seyn gelassen worden, oder sich doch nicht eben gar tief darunter einiogiret haben. Allein ich habe sie auf der Fläche abgebrochener Seeklippen, die von der Spitze bis zum Grund 200 Klaftern hoch, und darüber, waren, in dichten Marmor vergraben oder eingeschlossen gefunden, und angemerket, daß sie unter dem Meerwasser also erhalten worden. So geschahe auch dieses nicht nur auf der Fläche dieser Felsen, sondern ebenfalls, iedoch mehr oder weniger, durch die ganze Masse derselben, wie solches aus unterschiedenen Felsen ertheilet, die von den Arbeitsleuten, so Kalk graben, umgehauen worden, und aus andern Stücken, die auf der Insel Caldey, und an andern Orten um Tenby in Pembrokeshire von dem Klippen herab gefallen sind; wie auch an unterschiedenen andern Felsen und Bergen, die aus solchen Bastardmarmor, oder Kalkstein bestehen, durch Wales, Irrland und andere Länder, abzunehmen ist. Nun, wenn wir gleich zugeben wolten, daß diese Felsen zur Zeit der Sündflut nur blos aus Leimen und Erden bestanden, und

demnach Seeschalen, Corallen und andere Meercörper, durch die gewaltsame Ueberschwemmung darein versenket worden; und dieser Leimen oder Erde sich hernach mit der Zeit in dichten Kalkstein verwandelt; Ich sage, wenn wir schon dieses alles zugeben wolten, so kan ich doch nicht begreifen, durch was vor Gewalt solche Cörper so tief hinab in die Erde oder Leimen sinken können. Ja, wenn diese Cörper eine unzertrennliche Masse ausmachten, so, daß sich einer fest an den andern angesetzet hätte, so möchte vielleicht wol etwas daraus geschlossen werden. Allein es verhält sich damit ganz anders. Denn sie werden durch die Masse des Kalksteins, auf eine solche verwirrte und zerstreuete Weise gefunden, daß sie bald 3 Schuh, bald 2 bald einen halben Zoll von einander entfernet, und nicht selten 2, 3 oder mehr hinwiederum dichte auf einander liegen.

2) Werden dergleichen Meerfoßilien an den Seiten oder Mauern unserer Kalksteingruben angemerket, da sie öfters auch oben in der Decke derselben drinnen stecken. Denn, ich habe Cuthberter Paternosterknöpfe, oder (*) Kreuselsteine gesammlet, welches (**) Wirbelknochen von Seesternen sind, welche oben an dem Dach oder Decke einer Höle hiengen, die Lhygad Lhychwr genennet wird, und bey dem Schloß Kerrig-Kennen in der Grafschaft Cärmarthen lieget: Und sowol an den Seiten, als am Grunde einer bekannten Höle, Porth-Gogo genannt, zu Ystrad-Velhre in Brecknockshire, habe ich unterschiedene Ueberbleibsel von Meerschalen angemerket, welche durch den schnellen Lauf des Flusses Melhte, der durch diese

Grube

(*) Entrochos. (**) Vertebrae.

Grube flieset, und ihren Kalkstein poliret und säubert, halb abgenützet waren. Ob ich nun schon gerne zugebe, daß die Sündflut Meercörper in diese und andere Hölen hinein schlemmen mögen, so kan ich doch keineswegs einräumen, daß sie solche so fest in ihre glatten Seiten und obere Wölbung hinein stecken können. Und wie sie von der obersten Fläche so tief herab gesunken seyn solten, ist die Schwierigkeit des vorigen Einwurfs. Hierzu kömmet noch, daß solche Kalksteingruben meistentheils mit einer steinernen Rinde der (*) Crystallzapfen gleichsam getäfelt sind, die eben so sehr alt nicht scheinet, sondern von dem unaufhörlichen Abtropfen herrühret. Da nun, wie ich versichern kan, die (**) Kreuselsteine, und vielleicht auch wol andere Meercörper darinnen gefunden werden, so überlasse Ihnen und andern unpartheyischen Beobachtern dieser Dinge, ihren Ursprung weiter nachzudenken.

3) Die dritte Ursache meines Zweifels, ob alle diese Dinge die Würkung der Sündflut seyn können, ist folgende, weil man die Beine, Hörner und Klauen von solchen Thieren, die sich auf dem Lande aufhalten, sehr selten, wo gar jemals, in dichten Marmor oder andern harten Stein eingeschlossen findet. Da nun in der Sündflut alles umgekommen, so solte man sich desjenigen, was die Sündflut dem Lande geraubet, eben sowol versehen, als was sie dem Meer entwendet hat.

4) Einige Foßilien sind gänzlich aus einer Glas- oder Crystallart zusammen gesetzt, dergestalt daß zwischen der enthaltenden und enthaltenen Materie

(*) Stalagmitum. (**) Entrochi. V. Lith. Br. p.

kein Unterschied ist, als nur ein Crystallischer Cörper, von der Figur einer Schalen, wie Steno selbst erkennet, und in meiner und andern Naturalienkammern bey formirten Steinen wahrzunehmen ist. Wie sich bey Meerschalen eine so grose Verwandelung ereignen, und dennoch ihre äuserliche Gestalt nicht verkehret werden solte, scheinet mir zuschwer zu erklären. Dergleichen mag man auch von den Fischzähnen sagen, die aus der Erden gegraben werden. Denn diese sind nicht allezeit von einerley Materie, wie aus unterschiedenen Mustern in meiner Sammlung kan angemerket werden.

5) Werden bisweilen lebendige Animalien in diesen aus der Erde gegrabenen Schalen gefunden. Denn in Missons Reise nach Italien lesen wir von einem Hummer oder Seekrebs, so bey Tivoli, lebendig mitten in einem Marmor gefunden worden. (*) Und die neuliche Beschreibung von Orkney ertheilet uns dergleichen Nachricht von (**) Meerschalen.

So haben auch nur ganz neulich, wie ich glaubwürdig berichtet worden, einige Arbeitsleute, so den Grund zu einem Gebäude gegraben, bey der Stadt Mold in Flintshire, unterschiedene Muscheln, ohngefehr drey Schuh tief im Kies angetroffen, worinnen lebendige Fische gewesen. Gleichwie es nun etwas unge-

(*) Misson's Nevv Voyage to Italy. Vol. II p. 44 Engl. Edit.

(**) Ein gewisser Herr aus dem Kirchspiel zu Dunresneß in Zetland, erzehlte einem Prediger dieses Landes, daß ohngefehr vor 5 Jahren ein Pflug in diesem Kirchspiel frische Muschelschalen aufgeackert, da doch der Ort, wo der Pflug gegangen, drey Viertel Meilwegs von der See gewesen. Welche Muscheln dieser Herr zurichten und essen sehen. Brand's Descript. of Orkney Zetland etc. p. 115.

ungereimtes seyn würde, wenn man sich einbilden wolte, daß diese Animalien seint der Sündflut gelebet hätten, also können wir eben so wenig glauben, daß solche Creaturen von der Sündflut zurück gelassen worden, und ihr Geschlecht seit der Zeit fortgepflanzet hätten. Denn in diesem Fall müste an diesem Ort ein ganzer Haufen ihrer Schalen zurück geblieben seyn.

6) Wären diese Meercörper zur Zeit der allgemeinen Sündflut in die Erde einlogiret worden, so müsten solche dichte aneinander hangen, ja alle von einerley Gruben und Lagern, wenn nicht ihre Beete von unterschiedener Materie wären, einerley Veränderung auf sich genommen haben. Da doch Steno gestehet, daß er harte Schalen gefunden, die an einer vollkommenen Crystallenen gehangen. Und ich habe selbst öfters einige Crystallene Proben und andere von eben derselben Art mit harten Schalen in einerley Strato oder Lager gesammlet.

7) Die unzähliche Menge Meercörper, die wir aus der Erde graben, scheinet keinesweges zu beweisen, daß sie ihren Ursprung von der Sündflut haben. Denn, wir mögen viele tausend der grösten Steine, wie auch abgebrochener Stücken Kalksteinfelsen durch Wales und den Norden von Engeland anmerken, die fast gänzlich aus solchen Vertebris, Wirbelknochen, oder zerbrochenen Stücken Strahlen von Seesternen zusammen gesetzet sind, welche gemeiniglich die bezauberten Nymphensteine und Paternoster-Knöpfe genennet werden; Da man hingegen auf unsern Ufern sehr selten drey zerbrochene Strahlen oder Ueberbleibsel von einiger Art Seesterne dicht bey-

sammen findet. So wird man auch gleichergestalt auf allen unsern Küsten sehr selten an einerley Ort zwey einzelne Zähne von irgend einem Fisch antreffen; da hingegen 1000 von diesen Foßilzähnen die aufs genauste mit den Zähnen, unterschiedener Arten Seefische überein kommen, einige Jahr her in Stein- und Sandgruben um Oxford gefunden worden. So pflegt auch ihre Menge bey Aufbrechung neues Grundes nicht abzunehmen.

8) Sind einige von diesen **Meerfoßilien** weiter nichts als gleichsam Schatten oder unvollkommene **Vorstellungen der Meercörper.** So scheinen sie auch nicht mehr von der Materie oder dem dichten Wesen dieser Cörper zu haben, denen sie am meisten gleich sind, als ein Gemählde von der Person oder Sache, so es vorstellet, zu haben pfleget. Und von dieser Gattung ist des D. Listers Pectinites membranaceus aus Steinkohlgruben. Ingleichen die falsche *Plateiisse* oder Bugloffa curta strigosa von Caermarthenshire. (a) Und die Eißlebischen Fischsteine in (b) Deutschland, von welchen uns Olaus Wormius diese folgende Nachricht ertheilet. „In den Eißlebischen Schiefern, spricht er, ist bisweilen ein kleiner Staub von dem güldenen (c) Feuerstein zu sehen, welcher allerhand Figuren der Animalien vorstellet. Ich habe ein gros Stück von diesem Stein, welches alle Lineamenten einer Barbe in güldener Farbe, so lebhaft ausdrucket, daß die Schuppen, die Flosfedern, der Schwanz und Kopf, von keinem Künstler besser gemahlet

(a) Append. ad Tract. de Anim. Angl. et. Conch. Anat alt. Part.
(b) Lith. Brit, p. 96. Tab, 22. N. 2. (c) Pyrites.

let werden können. Die Cörper dieser Fische sind nicht in Feuersteine verwandelt. So daß wir nur eben die äuserlichen Lineamenten derselben, und nicht den geringsten Eindruck haben, der von einigen Gräten oder andern Theilen zurück gelassen wäre. Wir müssen demnach bekennen, daß sich die Natur viele Dinge vorbehält, die wir nicht wissen, davon die wahre Ursache kein Mensch jemals so weit entdecken wird, daß er vermögend sey, uns eine gebührende Nachricht davon zu geben. Gleichwie nun diese Vorstellungen weder die Animalien selbst sind, noch die Exuuiae oder Gerippe von Animalien, also können sie auch ihre Eindruckungen nicht seyn. Sintemal diese Lineamenten nicht eingedruckt, sondern hervorragend sind. Und was den Eindruck betrift, den sie an einer Seite in den aufliegenden Stein, oder andere Materie machen, scheinet solches nicht hinlänglich zu seyn. Weil ich mir nicht wohl einbilden kan, wie alle Vertebrae oder Wirbelknochen von einem Fisch, davon öfters viele mitten auf dem festen Lande in unsern Stein und Sandgruben gefunden werden, hieselbst gänzlich verzehret, und nur die Oberfläche von einer Seite in diese Pyrites oder Marcasiten verwandelt werden solte.„

9) „Was mich ferner verhindert meinen Beyfall zu geben, daß sie ihren Ursprung alle von der Sündflut haben, ist die überaus grose Menge unbekannter Meerfoßilien, die gemeiniglich durch die meisten Länder von Engeland angetroffen werden, dergleichen wir weder auf unsern Meerufern finden, noch auch von den Fischern oder Austernsuchern, und andern die von

neugierigen Personen mit Fleis darzu gebrauchet worden, aus dem Grunde des Meeres gescharret werden. Ich habe in meiner Sammlung über 40 unterschiedene Gattungen von den ausgegrabenen (a) Seilfischen, oder denjenigen steinernen Schalen, darunter eine grose Menge von denenjenigen Arten sind, so insgemein Ammonshörner genennet werden (b). Und habe einen grosen Uberfluß von den meisten dieser Gattungen (zerbrochen und ganz) auf den Feldern und in den Stein- und Leimengruben, auf den festesten Ländern mitten in Engeland angemerket; so zweifle ich auch keinesweges, daß in der fürtreflichen Sammlung des D. Woodwards, und anderer Liebhaber natürlicher Dinge unter uns, unterschiedene Gattungen gefunden werden mögen, die in meiner nicht sind. Und gleichwol kan ich nicht erfahren, daß alle unsere Britannische Meere eine einzige Sorte von diesen Schalen verschaffen. Dergleichen mag auch von unterschiedenen andern Arten gesaget werden; insonderheit von den Meersternen, von deren zerbrochenen Strahlen wir nicht weniger vielerley Gattungen antreffen (c) Und die Meerigel, was die Stachel oder Strahlen, sowol derselben als der Seesterne betrift, müssen alle Arten der Jüdensteine, (wie ich ihnen schon vor vielen Jahren angezeiget habe,) dahin gerechnet werden. Ungeachtet der übermäßig grosen Dickigkeit, so einige darunter haben, und daß sie (d) auswendig so rauh und schmierig sind, so daß sie den Stacheln der Meerigel oder Sternfische unserer Meere nicht gleich kommen. 10) Ich

(a) Nautilis fossil. (b) V. Lith. Brit. p. 15. (a) Ib. Clas. G p. 44. (b) Vid Plot's Hist. Nat. Ox et. Lith. Brit. Tab. 12. N. 1002, 1008. etc.

10) Ich will nur noch einen einzigen Beweisgrund beyfügen, der zwar bereits von vielen eingewendet, jedennoch aber, meines Wissens, bisher noch von niemand zur Gnüge beantwortet worden. Nemlich, daß dergleichen Meersubstanzen bisweilen in menschlichen Leibern gezeuget worden. Denn mir scheinet es lange nicht so wunderbar, daß Schalen und andere Meercörper im Schoos der Erden solten herfür gebracht, als in den Leibern der Menschen oder Thiere auf dem Lande gezeuget werden. Daß sie aber würklich darinnen gefunden worden, ist sowol durch alte als neue Scribenten von unwidersprechlicher Glaubwürdigkeit und Ansehen, sattsam bezeuget. Sie wissen, daß von dem D. Lister, in dem andern Theil seiner Anatomie der Fischschalen, viele Exempel von dieser Art aufgewiesen werden; unter welchen ich mich diejenige Turben, gedrehete Muschel oder gewundne Meerschnecke gesehen zu haben erinnere, so von dem D. Pierce von Bath entdecket, und dem D. Musgrave, damaligen Secretario der Philosophischen Societät zu Oxford übersendet worden; welche so beschaffen, daß ich glaube, es würde sie so leichtlich niemand von einer Meerschale unterschieden haben. Dieses, mein Herr, sind die Einwürfe, die ich wider derjenigen ihre Meynung vorzubringen hatte, welche den Ursprung aller dieser Meerfoßilien der allgemeinen Sündflut zuschreiben. Denn Meerfoßilien müssen sie genennet werden, sie mögen nun ihren Ursprung herhaben wo sie wollen, um sie von allen andern desto besser unterscheiden zu können. Aus gleicher Ursache dieses bequemen Unterschiedes, geschicht es, daß ich mich bey denjenigen Blättern

und Zweigen, so man gemeiniglich in unsern Steinkohlgruben und einigen Eisenbergwerken in Stein und blauen Marmor eingeschlossen findet, des Nahmens Mineralischer Pflanzen bedienet. Und wenn wir nun diese zu betrachten vor uns nehmen, so werden wir fast gleiche Schwierigkeiten antreffen, wie sich bey Untersuchung der Meerfoßilien hervor gethan haben.

„Denn 1) werden diese unterirdischen Blätter öfters, ja fast mehrentheils, zum wenigsten 20 bis 30 Fus tief gefunden. Wie sie nun durch eine Ueberschwemmung so tief solten seyn zu liegen gekommen, scheinet mir nicht so leicht auszumachen. Weil natürlicher Weise zu vermuthen stehet, daß alle Pflanzen von der Sündflut auf der obern Fläche der Erden gelassen worden, wie man täglich allerhand Americanische Samen der Hülsenfrüchte findet, so an den Ufern von Irrland, Schottland und Wales ausgeworfen werden. Daher in kurzer Zeit nicht mehr Uberbleibsel davon zu sehen seyn würden, als wir von denjenigen Meerpflanzen finden, womit wir gemeiniglich unser Land zu düngen pflegen.

2) Gesetzt, sie möchten durch einigen Zufall, den wir nicht errathen können, so tief vergraben werden, so kan ich doch keine Ursache entdecken, warum sie so häufig in Kohlenstein und Eisenstein einquartiret sind; und niemals, so viel mir wissend, in der Masse unsers Feuersteins, Kalksteins, und gemeiner Felsen, da doch die letztern in gröster Anzahl gefunden werden. Und diese Anmerkung verdienet allerdings erwogen zu werden, man müste denn darthun können, daß zwar die Materie des Feuer- und Kalksteins, die vor der

Sünd-

Sündflut vorhandenen Schalen, aber nicht die Blätter und andere Theile von Pflanzen, ganz unversehrt erhalten können.

3) Daferne sie ihren Ursprung von der Sündflut hätten, so würden wir die Blätter und Zweige solcher Pflanzen die auf unserer Insel wachsen, viel häufiger antreffen, als solche unbekannte Pflanzen, die wir mit nichts zu vergleichen wissen. Da im Gegentheil diese Mineralischen Blätter, so viel D. Richardsons und meine eigenen Anmerkungen entdecken können, insgemein augenscheinlich von unsern Brittannischen Pflanzen unterschieden sind.

4) Wären sie zur Zeit der Sündflut also zu liegen gekommen, so würden einige Muster oder Proben von den meisten, wo nicht von einer jeglichen Classe der Pflanzen darunter gefunden werden; Insonderheit aber von Bäumen, weil solche Blätter nicht nur am zahlreichsten, sondern gemeiniglich auch am trockensten und dauerhaftesten sind. Allein man hat zur Zeit noch nicht entdecket, daß einige von diesen Mineralischen oder unterirdischen Blättern mit dem Laub von Bäumen oder Sträuchern überein kommen; So sind wir auch nicht versichert, daß noch einige andere gefunden worden, als solche, die zu drey oder vier Classen können eingeschränkt werden.

5) Eben derselbe curiöse und scharfsinnige Herr hat angemerket, daß diese Mineralischen Blätter, insgemein zu reden, kleiner sind, als diejenigen, denen sie am meisten gleich zu kommen scheinen; welches ich seit der Zeit selbst bey unterschiedenen Mustern oder Probstücken angemerkt habe.

9) Ob schon bisweilen rechte geschmeidige Blät-

ter

ter unter diesen mineralischen Pflanzen angetroffen werden, so sind doch, (wie ich vorher von einigen unter den Meerfoßilien angemerket habe) die meisten nur blose Abbildungen oder geringe Aehnlichkeiten und unvollkommene Vorstellungen. So kan man auch solche Abschilderung nicht dem Eindruck der seit der Zeit verzehrten Pflanzen zueignen. Weil sie, wie ich zuvor von den unächten Fischen gemeldet, ein wenig über die obere Fläche des Steins erhaben, und nicht eingedruckt sind.

7) Scheinet es nicht seltsamer und ungereimter zu seyn, daß Abbildungen dieser Blätter von Natur in diesen Steinkohlen solten herfür gebracht werden, als daß man bisweilen Vorstellungen der Mücken in dem (a) Bernstein, so in (b) Preussen aus der Erden gegraben wird: und Vorstellungen der Spinnen in den Steinkohlen in (c) Engeland findet. Daferne aber jemand behaupten wolte, daß dieses ehemals lebendige Animalien gewesen wären, der muß erklären, wie sie so tief unter die Erde gerathen, und hernach, wie sie so fest in diese so genau verschlossene Gefängnisse des Steins und Agats hinein gekommen sind. Ich treffe noch unterschiedene Schwierigkeiten mehr an, aber vielleicht von keiner so grosen Erheblichkeit. Daher ich ihnen vor diesesmal nicht damit beschwerlich fallen will, bis sich etwa eine andere Gelegenheit ereignet.

Was die andere Meynung anlanget, welche behauptet, daß alle diese Cörper in der Erden formiret werden, so bestehet die gröste Schwierigkeit, wormit sie behaftet

(a) Fossil Amber. (b) Hartm. Hist. Succini Pruss. p. 85.
(c) Lith. Brit. p. III.

behaftet ist, darinnen, daß wir uns unvermögend befinden, eine zulängliche Nachricht von den Ursachen und von der Art und Weise einer solchen Herfürbringung zu geben. Denn wenn jemand, mit dem D. Plot, seine Zuflucht ad vim plasticam oder zu der bildenden Kraft der Salze nimmet, so sehe ich, (um nicht weiter zu gehen) keineswegs, was er auf denjenigen Einwurf antworten will, den sie selbst schon längst in ihren Physico = Theologischen Betrachtungen angeführet haben. Denn wer kan sich vernünftig einbilden, daß Mineralische Salze ein solch heimliches Verständnis mit einander haben solten, daß einige die Spitzen der (d) Zungensteine, welches Fischzähne sind, so genau von einer Materie, und einige ihre Wurzeln, (da sie dann und wann ein Stück Kinnbaken hinzufügen) von einer andern Materie formiren solten: Daß einige die glatte flache Seite des Indianischen Pfeffers oder siliquastri, und andere dessen (e) Anhang formiren solten: Daß einige den Trichter oder Belemnitis, Kelch des Luchssteins oder Donnerkeils, und andere (f) das hole Schüsselchen desselben entwerfen solten. Ich unterwerfe demnach gehorsamst einige Muthmasungen, die ich seit etlichen Jahren her von den Ursachen, Ursprung und Nutzen dieser verwundernswürdigen Geheimnisse der Natur geheget habe, ihrer unpartheyischen Betrachtung. Es kurz zu sagen, ich bin auf die Gedanken gerathen, ob sie nicht zum Theil von der Fischleiche herrühren möchten, so bey dem Wasser der Sündflut in die Ritzen und andere Klüfte und Gänge der Erden aufgenommen, und also, (nach-

(d) Lit. Brit. Tab. 13. n. 1270. (e) Ibid. Tab. 16. n. 1505. (f) Alveolum. ibid. Tab. 21. n. 1675. et. 1740. et Scheuch. Lith. Helvet Tab. 1. Fig. 11.

(nachdem das Wasser einen Weg finden können) unter die Sandbänke oder Lager der Steine, Erde und dergleichen fortgeleitet worden. Ich habe ferner davor gehalten, es sey unserer Untersuchung werth, ob nicht die Ausdünstungen, welche aus dem Meer aufsteigen, und in Regen und Nebel wieder niederfallen, und die Erde in der hierzu erforderten Tieffe wässern, dergestalt mit dem Samen oder Leiche der Seefische und anderer Meerthiere, als so kleinen Animalculis, die das blose Auge nicht erkennen kan, (wie auch mit abgesonderten und unterschiedenen Theilen derselben) geschwängert seyn können, daß sie diese Meercörper, welche unsere Verwunderung so sehr nach sich gezogen, und unserer Vernunft so viel zu schaffen gemachet, durch die ganze Erdkugel herfür bringen. (g)

Ich habe mir ferner eingebildet, daß dergleichen Ursprung auch den Mineralischen Blättern und Zweigen könnte zugeschrieben werden. Angesehen dieselben meistentheils die Blätter von Farrenkraut und andern Capillaribus, oder schmalblättrigten Kräutern sind, als

(g) In denjenigen accuraten Microscopischen Anmerkungen, so der Königlichen Societät von Sir C. H. mitgetheilet worden, finden wir diese Note: „Einige darunter mögen auch wol ihren Ursprung von Wasserinsecten oder Fischen sui generis haben, und sind klein genug in Substanz oder Leiche mit den Dünsten aufzusteigen, und mit dem Regen wieder nieder zu fallen, und mögen, wenn sie erhalten werden, im Wasser wachsen und streichen. Und dieses wird Sie destoweniger befremden, wenn ich versichre, daß ich Fischgen gesehen, davon Ihnen nechstens, wenn die Ehre habe Ihnen aufzuwarten, einige zeigen will, die so klein sind, als Milben im Käs von unterschiedenen Sorten, sehr wunderbar gebildet, so von der schaligten Art (crustacea specie) sind, mit vielen Gelenken, sehr langen Hörnern, gefränzten Schwänzen, und vielen Beinen, wie Garnale Phil. Transf. for Marchand April. 1703. p. 1366.„

als Mooſe, und dergleichen Pflanzen, die unvollkommenere genennet werden, deren Samen gar leichtlich vom Regen in die darzu erforderte Tiefe hinab geſchlemmet werden kan; maſen ſie ſo klein ſind, daß man ſie durch das bloſe Auge nicht unterſcheiden werde können. Und was ſolche darunter betrift, die man nicht zu den Claſſen dieſer kleinen Samen bringen kan, ſind ſie ſo beſchaffen, daß ich gar nicht weis, wohin ich ſie rechnen ſoll.

Ich bin nicht ſo heftig in dieſe Meynung verliebet, daß ich nicht ſelbſt erkennen ſolte, welcher Geſtalt ſie einer groſen Menge Einwürfe ausgeſetzet iſt. Und Sie werden, ohne allem Zweifel, gar bald mehr Schwierigkeiten dabey entdecken, als ich aus dem Weg zu räumen vermögend bin. Deſſen ungeachtet ſollen Ihnen diejenigen Beweisgründe, ſo mich zuerſt darzu verleitet, allhier vor Augen gelegt werden.

1) Weil wir anmerken, daß unter allen dieſen ausländiſchen Figuren oder Vorſtellungen, ſo aus der Erden gegraben werden, unter tauſenden kaum eine iſt, die ſich nicht zu ſolchen natürlichen Cörpern rechnen läſſet, die ihren Samen entweder der freyen Luft oder dem Waſſer ausſetzen. Nemlich Pflanzen, Inſecten, oder Fiſche. Denn, wie ich vorher berühret, daferne der Raub der Sündflut ganz, oder auch nur Stückweiſe bis auf unſere Zeit erhalten worden, ſo möchte man mit gutem Grund häufige Gerippe, Hörner und Klauen von Vierfüſigen Thieren vermuthen. Und warum ſolten nicht entweder ganze oder zerbrochene Gerippe von Vögeln auf gleiche Weiſe, und an eben ſolchen Orten, wo wir die Blätter der Pflanzen finden, erhalten ſeyn worden?

Wie

Wie kömmt es, zum wenigsten, daß wir gar keine von ihren Schwingfedern antreffen, welche doch von einem viel dauerhaftern Wesen zu seyn scheinen, als die Pflanzen, wenn sie einmal in dichten Stein eingeschlossen wären? Es ist mir nicht unbekannt, daß einige sehr gelehrte Scribenten, und zugleich fürtreffliche Naturkündiger, versichert haben, daß nicht nur öfters Beine von Thieren, die sich auf dem Lande aufhalten, an allen Seiten in dichten Stein eingeschlossen gewesen; sondern daß auch die Vorstellungen oder Lineamenten von Vögeln und Thieren, auch Menschen und ihren Theilen, in Stein gefunden worden. Ja, daß Mönche, Einsiedler und Heiligen mitten in dem dichtesten Marmor gar genau abgeschildert gewesen. Hier muß ich um Erlaubnis bitten, auf dieses zu antworten, daß 1) einige von diesen Nachrichten offenbarlich falsch sind. Denn sie berichten, daß diese Abschilderungen bey Polirung des Marmors erschienen. Da doch alle Figuren, so von Natur in Steinen gebildet sind, nach Polirung dieser Steine ausgelöschet werden. 2) Wenn wir einige unbekannte Foßilien entdecken, so sind wir überaus geneigt, unrechte Vergleichung zu machen. Da sollen bald diese, bald jene den Theilen der Thiere auf dem Lande ähnlich seyn, die doch mit Recht unter die Meerschalen oder andere dergleichen Cörper zu rechnen sind. Wie an denjenigen Steinen, so Hippocepaloides, Otites und Bucardites genennet werden, und verschiedenen andern wahrzunehmen ist. 3) Ob man schon zugestehet, daß bisweilen die Beine, Hörner und Klauen von solchen Thieren, die ihre Jungen lebendig zur Welt bringen, aus der Erden gegraben werden;

den; So scheinet es doch, da ihrer so gar wenig, vermuthlicher zu seyn, daß sie durch einige andere ungefähren Zufälle vergraben, als seit der Sündflut her erhalten worden. Denn in der Sündflut haben alle Creaturen auf dem Lande, sie mögen Namen haben wie sie wollen, ersaufen müssen. Und man solte nicht sowol vermuthen, ihre einzelen Beine, als ganze Gerippe, also eingescharret zu finden. 4) Wenn ich dergleichen Abbildungen von einerley Art lebendiggebährender Animalien oder Vögel, wie die Eißlebischen Steine von Fischen darreichen, durch bewährte und glaubwürdige Autores bekräftiget finde, so will ich gerne zugestehen, daß diese Dinge gleichfalls ohne vorhergegangenen Samen herfürgebracht seyn können, und alsdann an keinen weitern Beweis dieser Hypothes jemals mehr gedenken.

2) „Bin ich meines Orts sattsam überzeuget, und hoffe, andere werden bey genauer Beobachtung und Anmerkung einiger Foßilien, so ich gesammlet, nicht weniger befinden, daß diese Cörper ihre Gestalt mit der Zeit gänzlich verlieren, und solche unscheinliche Klumpen werden, daß sie kaum diejenigen vor Meercörper erkennen können, die in Anmerkung dergleichen Dinge sehr wohl erfahren sind. Ich bin, sage ich, dessen so völlig überzeuget, masen ich Glas- oder Crystallhafte Cörper gesammlet, deren äuserliche Fläche den Entrochis nur zum Theil gleichet; wie auch Fischschalen, Glossopetras und Siliquastra, die aus einer Feuersteinigten Art Kies bestehen, und von ihren eigentlichen und gemeinen Figuren abwichen Und letztens auch Ichthyospondyllos, oder Wirbelknochen von Fischen, bisweilen mehr, bisweilen weniger verstellt, die

an ihrer äuserlichen Fläche solche kleine gestirnte Figuren haben, dergleichen man auf einer Art der (h) Astroitum findet. Da wir nun sehen daß einige mit der Zeit ihre Substanz und Gestalt verlieren, aus der Art schlagen und sich in andere Cörper verwandeln, mögen wir nicht muthmasen, daß andere, (wenn man bey vielen ihre Ganzheit betrachtet,) immittelst möchten seyn herfürgebracht worden?

3) Wenn diese Meynung statt fände, so möchte man vielleicht von den Nautilis Fossilibus und andern seltsamen Schalen einige Ursache geben können; wenn wann setzte, 1) Daß viele von denjenigen Wolken welche hier in Regen fallen, in sehr weit entlegenen Orten im Dunst aufgestiegen sind. Und 2) daß eine solche Zeugung, wie hier voraus gesetzet wird, ungeheuern Herfürbringungen vielmehr unterworfen seyn muß, als die gemeine. Denn, wie Agricola, recht füglich zu unsern Zweck saget, „quanto crassior est terra quam aqua, tanto imperfectiores gignit formas, et quae animalibus careant. Um wie viel gröber die Erde ist, als das Wasser, um so viel unvollkommenere Gestalten zeuget sie, und worinnen keine Animalien sind„

4) Hab ich öfters in einerley Steingrube einerley Gattung Schellfischsteine von 20 bis 30erley Grösse gefunden. Daher ich auf die Muthmasung gerathe, daß sie einen gewissen vegetativischen (i) Wachsthum, und derohalben auch ihre Zeugung und Verwesung an eben dem Ort, wo man sie findet, haben könten. Und daß man aus dieser Ursache einige Nautilos, Lapides

(h) Plot's hist. Oxon. p. 87. et Lith. Brit. Tab. 20. Num. 1658.
(i) Vid. Acta eruditor. auf den Monat October, 1703.

pides iudaicos, Glossopetras, nnd Astropodia von solcher ungeheuren Grösse antrift, daß kein Meer, so viel unsre fleisigsten Naturkündiger entdecken können, dergleichen aufzuweisen hat.

5) Damit ich das übrige in wenig Worten begreife, so scheinet die tiefe Vergrabung dieser Blätter von Pflanzen: die überaus grosse Menge dieser Meercörper: die unglaubliche Abwechselung mannigfältiger ausländischer oder unbekannter Schalen, Seesterne, u. d. g. in einem so engen Bezirk, wie diese Insel ist, ihre so oftmalige Drehung und gewundene ungleiche äuserliche Fläche: Ingleichen daß sie bey jeder Tiefe, von der Spitze des höchsten Felsen bis zum Grund gefunden werden: Daß sie nicht selten an der Decke, und den Mauren oder Seiten der Hölen, sowol als in gerade hinabgehenden Klüften oder Felsen stecken, auch bisweilen in Thieren entdecket; und endlich Meerschalen zu Lande gegraben werden, die lebendige Fische in sich halten; Dieses alles, sage ich, wenn man es zusammen betrachtet, scheinet mit den Würkungen der Sündflut nicht zu bestehen, und hingegen wenn diese Hypothesis statt finden mag, mit keiner sonderlichen Schwierigkeit verknüpft zu seyn.

Ehe aber dieses geschehen möchte, werden sonder Zweifel sowol Sie selbst als andere, weit mehr Einwürfe darwider finden, als ich vorher sehen kan. Inmittelst will ich allhier, diejenigen die mir einfallen, so nachtheilig sie auch derselben seyn mögen, aufrichtig anführen. Denn wer keinen andern Zweck hat, als die Untersuchung der Wahrheit, ist keineswegs um die Ehre seiner Meynung bekümmert. Ich bin hierinnen jederzeit dero rühmlichen Exempel nachgefolget; und um so

viel desto weniger ein Bewunderer bloser Hypotheſium gewesen, je mehr ich mich vor einen Liebhaber der Hiſtoriae Naturalis erkannt habe.

Die vornehmſten Schwierigkeiten, auf die ich mich vorjetzt beſinnen kan, ſind ohngefehr dieſe:

„1) Man wird zweifeln, ob die vermeynten Samen die Schweislöchlein der Steine durchdringen können.

2) Es wird kaum glaublich ſcheinen, daß ſolche Cörper, die kein Leben haben, in einem, dem Anſehen nach, ſo unnatürlichen Ort, wie die Erde iſt, zumal ſo eingeſchränkt, wachſen ſollen.

3) Nach dieſer Meynung müſten dieſe Cörper faſt auf einerley Weiſe in allen Arten der Steine, durch alle Länder gefunden werden.

4) Man würde nicht ſolche Haufen Schellfiſche finden, die aneinander anhiengen, auf eben ſolche Weiſe, wie ſie zur See gefunden werden.

5) Es würden alsdenn einige Foßilſchalen ſo klein befunden werden, daß man ſie kaum erkennen könte, und hin wiederum andere von eben derſelben Gattung, in ihrer vollkommenen Gröſſe.

6) Man dürfte billig zweifeln, ob die weſentlichen Theile dieſer vermeinten Fiſchleiche, wenn ſie abgeſondert wäre, (wie hier öfters voraus geſetzt werden muß) den Endzweck, worzu ſie die Natur beſtimmet, jemals erreichen würde, inſonderheit wenn ſie aus ihrem eigenen Element gebracht wird.

7) Man dürfte ſprechen, daß die überbliebenen Merkzeichen von Schalen, die ehemals an der äuſerlichen Fläche bey einigen von dieſen Foßilien gehangen, und die Perlen, welche, (wie berichtet wird) an an-

dern

dern hangend gefunden worden, ein deutlicher Beweis sind, daß sie die Ueberbleibsel von lebendigen Animalien seyn müssen: Auch gäbe die Veränderung der Farbe bey der Wurzel einiger ausgegrabenen Fischzähne, zum Exempel einiger Plectronitarum, zu erkennen, wie fest sie in den Kinnbacken der lebendigen Fische ehemals gesteckt; und daß die äuersten abgenützten Enden einiger andern deutlich entdeckten, daß sie ehemals gebrauchet worden.

8) Würden viele von diesen unterirdischen Fischen, als absonderlich unterschiedene von den Glossopetris oder Zungensteinen, vor die Zähne lebendiggebährender Fische gehalten; Wenn nun dieses zugegeben würde, so sey es unmöglich, daß sie auf die hier vorgegebene Weise herfür gebracht werden solten.

9) Und letztens, schiene eine solche Herfürbringung klärlich wider den gewöhnlichen Lauf der Natur zu seyn. So könne man sich auch keinen Endzweck oder Nutzen einer solchen wider natürlichen Zeugung vorstellen.

Auf das erste antworte ich, was masen aus der Erfahrung bekannt ist, worauf alle wahre Philosophie muß gegründet werden, daß sich die Leiche von Fischen oder der Samen von andern Animalien, allerdings in die Steinmasse einschleichen kan.

Und dieses erhellet klärlich aus lebendigen Kröten, die bisweilen zu Lande mitten in Steinen gefunden worden; Ingleichen aus denjenigen Schellfischen zur See, die Pholades genennet werden: Wenn eingewendet wird, daß die Steine, worinnen die Pholades stecken, voller groser Löcher wären. So antworte ich, daß, ob sichs schon bey den meisten also befindet, ich

dennoch bey Zerbrechung und Untersuchung sehr vieler von diesen Steinen, bisweilen ihre Schalen, (wiewol ohne Fisch und Animalculo so einlogiret gefunden, daß nicht der geringste sichtbare Meatus oder Ausgang von ihren Löchern wahrzunehmen gewesen, weder gerade nach der äuserlichen Fläche zu, noch zu den andern Löchern derselben (k).

Auf das andere antworte, daß es eben kein so groses Wunder ist, daß bisweilen Schalen in menschlichen Leibern gezeuget und auch wachsen solten, ob sie gleich keine Animalien oder Fische in sich halten: Wie auch in der Masse derjenigen dicken Schalen unserer grosen Tenbyaustern, deren ich vormals gegen Sie gedacht habe, wie sie mir zuerst von Herrn William Cole zu Bristol gezeiget worden, und ich seit der Zeit selbst angemerket habe. Denn man muß zugestehen, daß die Erde, auch in einigem Theil des festen Landes, viel geschickter zu ihrer Aufnehmung und Vermehrung ist, als menschliche Cörper. Insonderheit wenn wir bedenken, daß wenn der hier vorausgesetzte Spat oder Same salzigte Feuchtigkeit in der Erden antrift, bisweilen lebendige Animalien, wie vorher bezeuget ist, herfür gebracht werden.

Das dritte ist gleichfalls durch die Erfahrung beantwortet. Denn wir wissen, daß Seeschalen und einige Steine, dem Wachsthum der Pflanzen nachgeben. Ja, daß auch die härtesten Steine von den Muscheln

(k) Missum est ad me alio ex litore Saxum, in quo nullae rimae, nullae cauernae, sed foramina tantum apparebant tam exigua, ut vix aciem admitterent: Eo igitur ictibus multis confracto, cauitates internae multae erant, vario situ et diuerſae magnitudinis in quibus conchas istas reperi. Rondel. de Aquatilib.

Muscheln Eindruck bekommen, und daß unser Kalkstein dem Wachsthum, sowol einiger Meerigel als auch der Pholadum nachgiebet. Denn wir finden einige von ihren Cellen viel kleiner als andere; Und es ist gewiß, daß alle Löcher, worinnen sie verborgen stecken, in was vor Stein es auch seyn mag, von ihren Wachsthum herrühren.

Auf das vierte anworte ich, Welchergestalt diese Hypothesis nicht erfordert, daß diese Meercörper in allen Ländern auf gleiche Art solten herfür gebracht werden. Denn gleichwie man bey den Vegetabilien oder Pflanzen befindet, daß ihr Same nicht von allen Erdreichen angenommen wird; Also darf man auch nicht meynen, daß alle Erde und Mineralien auf gleiche Weise zu solchen Herfürbringungen geschickt seyn solten. Und gewiß, es verdienet angemerkt zu werden, daß, gleichwie in allen diesen Ländern kaum einige Steine zu Lande, ausgenommen der Kalkstein, Meerfoßilien verschaffen; also ich die Pholades zur See niemals in einigen andern gefunden, da sie doch in diesem, wie auch in unterschiedenen Grafschaften von Wales, sehr gemein waren.

Was das fünfte anbetrift, so erkühne ich mich eben nicht zu entscheiden, oder eine gewisse Zeit zu bestimmen, wie lange solche Cörper vor ihrer Auflösung dauern mögen, zweifle aber im geringsten nicht, daß sie, nach der Natur der Mineralien, worinnen sie liegen, an einigen Orten, viel länger dauern mögen, als an andern. Und derohalben dürfen wir uns nicht wundern, wenn wir sie an solchen Orten in grösserm Ueberfluß, als anderswo, finden.

Auf das sechste antworte ich, daß in der Stein-

grube zu Basy's Leigh, neben Oxford, öfters grose Muster der Turbinitum maiorum, so Tab. 7. n. 341. abgebildet, angetroffen werden. So findet man gleichfalls an ebendemselben Ort zusammen gebackene Klumpen von andern von eben derselben Gattung, die ganz klein sind. Ich habe auch in meiner Sammlung unterschiedene andere Exempel von derselben Art. Und Steno meldet, daß er unter den Foßilien einige entdecket, die so klein gewesen, daß man sie ohne einem Microscopio schwerlich erkennen können, wie auch kleine Eyergen von Fischen mit Schalen.

Das siebende kan mit den zahlreichen Historien, die wir von ungewöhnlichen Herfürbringungen und Mißgeburten haben, gröstentheils beantwortet werden. Und was die Unbequemlichkeit des Orts betrift, mag hier in Ansehung der Theile von Thieren, eben dasjenige geantwortet werden, was ich wider den andern Einwurf, in Betrachtung der ganzen Thiere, vorgebracht habe.

8) Daß eine Schale an der andern hänget, kan sich solches durch diese Art der Zeugung sowol ereignen, als zur See. Und was die Zeichen oder Eindruckungen anlanget, die von einigen gemacht worden, so vormals an denselben gehangen, können solche durch die Arbeitsleute bey dem Graben, oder durch Einsinkung des Grundes, wo sie gefunden werden, oder durch einen andern Zufall, seyn abgestosen worden. Was aber die Veränderung der Farbe der Plectronitum gegen die Wurzel betrift, und daß einige darunter an der Spitze geschärft sind, muß ich gestehen, daß ich wenig gründliches darwider einzuwenden weis, als daß wir noch nicht wissen, von was vor Fischen

dise

diese Plectronitae die Zähne sind, und folglich nicht sagen können, ob sie nicht von Natur solche Farbe und Spitzen haben mögen. Oder ob diese, und viel andere mehr an dem Ort, wo man sie findet, seit der Sündflut also erhalten worden, welches vormals meine Meynung von allen diesen (l) Meerfoßilien war, wiewol ich solche, aus der hier angezeigten Ursache, nicht mehr behaupten kan.

9) Auf das neunte kan geantwortet werden, daß wir zur Zeit noch eine gar unvollkommene Wissenschaft von der Zeugung der besondern Gattungen der Fische haben. Denn da sie angemerket, daß einige von der knorplichten Art lebendiggebährend sind, so habe ich andere gesehen, die Eyer herfür bringen. Indem ich unvollkommene Thiergen in den Eyern einer gewissen Art Seehunde angemerkt, (welche an dem einem Ende offen waren) die in Angleley, Caernarvonshire, und andern Ländern, ans Ufer geworfen worden.

10) Bey dem letzten gestehen wir zwar, daß die Natur bey allem, was sie herfür bringet, einen gewissen Endzweck hat; Allein es ist nicht weniger gewiß, daß wir öfters sehr ungeschickte Richter solcher Endursachen sind. Wer kan demnach versichert seyn, ob nicht die Fruchtbarkeit des Erdreichs das meiste zu diesen Meercörpern beyträget? Zum wenigsten habe ich so viel angemerket, daß sie in Wales mehrentheils in den besten Ländern, und zwar in sehr groser Menge gefunden werden. Hingegen in denjenigen Provinzen, die am unfruchtbarsten sind, als die Gebürge von Cardigan, Montgomery, Meirionydh und Caernarvon, habe ich niemals einige antreffen können. Es

(l) Phil. Transf. for the Month of May 1693.

ist zu Cleydonfield, bey Banbury in Oxfordshire, ein Ort, Horefurlong genannt, welcher wegen der grosen Menge der Asteriarum oder Sternsteine (oder (m) Hore-Stones wie sie daselbst genennet werden) bekannt, und wegen seiner Fruchtbarkeit, wie mich die Landleute versicherten, nicht weniger merkwürdig ist. Ueber dieses können wir so gewis nicht sagen, ob nicht einige Mineralien ihren Ursprung daher leiten mögen, ihres Nutzens in der Arzney zu geschweigen. Der Judenstein und Lyncurische Stein sind in unsern Materialistengewölbern schon lange Zeit bekannt gewesen, wie vielleicht einige andere anderswo seyn mögen, und inskünftige deren noch mehr bekannt werden können. Und dieses sind, mein Herr, die Gedanken, so ich Ihrer Betrachtung von dem Ursprung der Meerfoßilien und Mineralischen Blätter unterwerfen wollen. Sie werden bald urtheilen, wie ungegründet, oder wahrscheinlich solche seyn mögen. Und nachdem Sie dieselben befinden, darnach fällen Sie ihr Urtheil unverholen. Denn die Wahrheit einer so wichtigen Frage ist das einzige Ziel.„

Mein Herr

Raiadar Gwy.
den 10 März. 1696.

Dero gehorsamsten Dieners,
E. L.

Daferne meine Meynung in einige Betrachtung zu ziehen, so halte ich meines Theils darfür, daß dieser gelehrte Freund sattsam bewiesen, daß diese unterirdischen Schalen keineswegs durch die allgemeine Sündflut herein gebracht worden. Er hat auch über-

(m) Plot's Hist. Oxon. p. 85. et Lith. Brit. p. 57. 112.

überaus wahrscheinlich dargethan, daß sie ursprünglich an den Orten, wo sie itzt gefunden werden, durch ein spermatisch Principium, auf solche Art, wie er muthmaset, können seyn formirt worden. Warum sage ich wahrscheinlich? Es folget nothwendig, daß zum wenigsten diejenigen, so in den Eingeweiden und Drüsen der Thiere gefunden werden, also formiret sind. Wenn es nun bey diesen geschiehet, warum solte es nicht auch bey denen möglich seyn, die aus der Erde gegraben werden? Ich will mehr nicht sagen, als daß diejenigen, so mit seinen Beweisthümern nicht zufrieden seyn wollen, dieselben beantworten mögen, wenn sie können. Ein Umstand findet sich, ich muß es gestehen, der mich vornemlich zu der gegenseitigen Meynung bewogen hat. Nemlich, daß diese Cörper ihren Ursprung dem Meer zu danken haben, und ehemals die Schalen oder Beine der Fische gewesen sind. Das ist, die Beete Austerschalen, so in unterschiedenen Theilen dieses Königreichs gefunden werden, davon ich vorher einige angeführt und beschrieben habe. Wenn man alle Umstände recht betrachtet, so kan man sich schwerlich überreden lassen, daß diese Schalen ursprünglich etwas anders, als die Deckel lebendiger Austern, und die Plätze, wo sie liegen, ein anderer Grund, als der Grund des Meers gewesen. Dieweil aber dieses dergleichen Ursprung auch von denjenigen Beeten der Ammonshörner und Seilfische, die zu Keinsham in Somersetshire, und andern Orten mehr gefunden werden, anzudeuten scheinet: Von welcher Art Schellfische, wie ich vorher angemerket, niemals ein einziger in unsern Meeren, noch auch so viel ich gehöret, in einem andern

gefan-

gefangen worden; so will ich zugeben, daß sie die Würkungen eben desjenigen Principii gewesen, wodurch die andern herfür gebracht worden.

Die folgenden Tabellen halten einige Gattungen der unterschiedensten Geschlechter dieser Cörper in sich, nemlich Hayfischzähne, Wolfsfischzähne, Conchas oder Muscheln, Turbines oder Meerschnecken Cornua Ammonis, Rinkhörner oder Schlangensteine, Meerigel und ihre Stachel nebst andern Gräten, Beinen und Knochen von Fischen, gänzlich in Stein verwandelt, und zwar theils einzeln, theils wie sie in Beeten und Steingruben unter der Erden liegen, so man denenjenigen, welchen diese Cörper vielleicht nicht bekannt genug seyn dürften, zu Gefallen und zu desto bessern Unterricht beyzufügen, vor gut befunden.

Tab. II.

Figur 1. 2. Unterschiedene Fragmenten und Klumpen petrificirter oder in Stein verwandelter Schalen, wie sie in Steingruben und Beeten unter der Erden liegen: Auf vielen dieser in Stein verwandelten Substanzen sind noch einige Laminae, oder Blättgen von den ursprünglichen Schalen zu sehen, welches beweiset, daß es keine Steine sind, die gleich Anfangs so gebildet worden.

Figur. 3. Die Cornua Ammonis, Rinkposttritonshörner oder Schlangensteine, so nebst andern in Stein verwandelten Cörpern, in Felsen liegen.

Tab. III. Figur. 1. 2. zwey petrificirte Fische, wie sie mit ihren Schalen und Gräten in Stein liegen.

Figur. 3. ein petrificirter Meerigel, nebst seinen Stacheln, so abgebrochen sind, so eine Art Lapides Iudaici oder Judensteine; deren Insertiones oder Anfügungen an den

Pro-

Protuberanzen oder hervorragenden Knöpfen der Schale hier gezeiget werden. Siehe ihre Beschreibung, und die Art wie sie im Stein und Beeten liegen bey dem Agostino Scila. 4to Neapol.

Tab. IV. Figur. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. allerhand petrificirte Zähne von Seehunden, Sharks oder Hayfischen und andern Fischen.

Figur. 15. 16. Eben dergleichen so in einem Beet Tofstein, wie auch in einem Kinnbacken liegen.

Figur. 17. Die petrificirten Zähne eines Meerwolfs in einem Stück Kinnbacken; Die runden, oder Mahlzähne, werden in Malta vor petrificirte Schlangenaugen, und von unsern Jubelirern und Goldschmieden vor Krötensteine, die sie in die Ringe setzen, verkauft.

Figur. 18. 19. 20. Andere petrificirte Gräten und Beine von Fischen, insonderheit Gelenke, Vertebrae oder Wirbelbeine von Rückgraten, eines mit zwey steinernen Stacheln, oder spitzigen Seitengräten, die an denselben heraus gehen. Fig. 20. Besiehe sie weitläuftiger in den Abbildungen des curiosen Sicilianischen Mahlers Agosto Scila.

Das V. Capitel.

Daß seit der allgemeinen Sündflut grose Veränderung auf dem obern flachen Theil der Erden gemacht worden, und durch was vor Vermittelung.

Nun will ich noch ein wenig von denjenigen Veränderungen handeln, welche seit der allgemeinen Sündflut auf der Oberfläche der Erden entstanden, und zugleich die Ursachen anzeigen, durch welche sie herfür gebracht zu seyn scheinen.

Daß deraleichen Veränderung vorgegangen, wird meines Erachtens, kein vernünftiger und bescheidener

Mensch

Mensch läugnen können, nachdem sich so gute Zeugnisse und Gründe finden, solches zu bekräftigen. Plato erzehlet in seinem Timaeo, daß die Egyptischen Priester Soloni, dem Athenienſischen Gesetzgeber, der ohngefehr 600 Jahre vor unsers Heylandes Menschwerdung gelebet, berichtet, welchergestalt vor uralten Zeiten auserhalb der Strasen von Gibraltar, ein groses Eyland, noch grösser als Africa und Asien zusammen, gewesen, so Atlantis geheisen, welches nach der Zeit durch ein gewaltiges Erdbeben und grausame Wasserflut, in einem Tag und Nacht völlig überschwemmet, und von dem Meer unter Wasser gesetzet worden. Woraus man muthmasen mag, daß die alte und neue Welt zuerst aneinander angelegen, oder doch wenigstens, vermittelst dieser darzwischen kommenden Insul, nicht eben gar weit von einander entfernet gewesen.

Das die Insel Sicilien vor alten Zeiten durch Austretung oder Einbrechung des Meers von Italien abgerissen worden, wird insgemein geglaubet, und es ist noch ein Denkmahl selbst an dem Namen der Stadt Rhegio davon beybehalten, die auf dem Freto oder der Meerenge lieget, so Italien und Sicilien von einander absondert, welches so viel als abreissen bedeutet.

(n) Zancle quoque, iuncta fuisse
Dicitur Italiae, donec confinia pontus
Abstulit et media tellurem repulit vnda.

Zancle war auch, wie man sagt, einst mit Welschland fest verbunden,
Bis das nahgelegne Meer seinen Weg dahin gefunden,
Und der wilden Wellen Wuth, (ohne Rettung, ohne Rath.)
Jenes diesem räuberisch auf einmal entrissen hat.

Des-

(n) Ouid. Metam. lib. 15.

Desgleichen ist auch die Insel Eubäa, itzt Negropont genannt, vor diesem mit Griechenland vereinigt gewesen, und durch das gewaltsame Arbeiten des Meers davon abgesondert worden.

Es erzehlen ferner die Einwohner von Ceylon, daß ihre Insel vor Alters mit dem festen Lande von Indien verknüpft gewesen, und durch den ungestümmen Einbruch des Meers davon abgerissen worden.

Es wird auch, und zwar nicht ohne Grund, davor gehalten, daß die Insel Sumatra vormals an Malacca gestossen, und das güldene Chersonesus genennet worden. Denn wenn man sie von ferne betrachtet, so scheinet sie mit Malacca vereinigt zu seyn.

Und unserer Heimat näher zu kommen, so versichert Verstegan, nicht sonder guten Grund, daß unsere Insel Grosbritannien vor Zeiten ein festes Land mit Gallien, oder Frankreich, und also kein Eyland, sondern nur eine Halbinsel gewesen, bis sie hernach, auf was Art aber, ist, nach seinem Urtheil ungewiß, von dem festen Lande abgetrennet worden. Ob es durch ein starkes Erdbeben, worbey das Meer zuerst hindurch gebrochen, und nach und nach seinen Weg erweitert hat, geschehen; oder ob es durch Arbeit der Menschen zur Bequemlichkeit eines freyen Durchgangs abgeschnitten worden; oder ob die Einwohner von der einen oder andern Seite, bey Gelegenheit eines Kriegs, sich dadurch ihrer Feinde zu entladen, dasselbe abgegraben haben, bleibet unentschieden.

Seine Beweisgründe aber, daß sie vormals mit Frankreich vereinigt gewesen, sind folgende: 1) Weil die Klippen auf beyden Seiten des Meers einander gerad gegenüber liegen. D. i. weil die zu Dover

und

und diejenigen, so zwischen Calais und Boulogne liegen, (denn von Dover nach Calais ist nicht das nächste Land) von einerley Substanz, nemlich von Kreide und Kieselstein sind. 2) Siehet man gar eigentlich, daß die Seiten von beyden gegen das Meer zu, von noch mehr andern von eben derselben Materie abgerissen worden, vermöge deren sie ehemals durch die Natur befestiget gewesen. 3) Kömmet die Länge der besagten Klippen längst dem Meerufer hin, an einer Seite würklich mit der Länge eben dergleichen Klippen an der andern Seite, d. i. in die 6 Meilen, überein. Und 4) weil das Land zwischen Engeland und Frankreich an demselben Ort so nahe aneinander lieget; indem die Weite, nach erfahrner Seeleute Bericht, nicht über 24 Englische Meilen austrägt. Dem man noch 5) beyfügen mag, die Seichte des Canals längst der ganzen Meerenge oder Strase hin, in Vergleichung des Meers an beyden Seiten derselben, welches viel tiefer ist. Und 6) weil es vor diesem viel Wölfe und Füchse, ja, auch Bären auf dieser Insel gegeben. Denn es ist nicht zu vermuthen, daß sie es wagen und vor sich selbst über einen Canal, 24 Meilen breit, schwimmen solten; oder wenn sie ja so kühn gewesen, daß sie sich hinein gewaget, so würden sie schwerlich so lange haben aushalten können, bis sie ganz hindurch gekommen. So ist es auch nicht wahrscheinlich, daß die Menschen solche schädliche und gefährliche Thiere zu Schif übergesetzet. Ueberhaupt von der Sache zu reden, scheinet mir der Aufenthalt dieser wilden Thiere auf vielen Inseln, ohnweit dem festen Lande, (und daß es hingegen auf denjenigen, so weit davon liegen, keine giebet, ob sie schon gros genug sind, dergleis

gleichen einzunehmen und zuernähren, wie die Spanier befanden, als sie zuerst nach America segelten) so gut als ein augenscheinlicher Beweis, daß diese Inseln vor Zeiten dem festen Lande durch einen Nacken oder schmalen Strich Landes angefüget gewesen, so diesen Thieren statt einer Brücke gedienet, auf welcher sie hinüber spatziret, und hernach durch das beständige Arbeiten des Meers mit der Zeit durchlöchert und endlich gar hinweg gewaschen worden.

Einige unter den Alten, als Strato, wie er von Strabone im ersten Buch seiner Geographie angezogen wird, meldet, daß das Fretum Gaditanum, oder die Strase von Gibraltar, mit Gewalt von dem Meer eröfnet worden. Eben dieses bezeugen sie von dem Thracischen Bosphoro und Hellespont, daß die Flüsse das Euxinische Meer angefüllet, und einen Weg hindurch gebrochen, wo vorhin keiner gewesen. Und zur Bekräftigung dessen, erzehlet uns Diodorus Siculus, in seinem fünften Buch, eine alte Geschicht, die unter den Samothraciern gäng und gebe sey, nemlich, „daß vor allen andern Fluten, die in der Historie aufgezeichnet sind, eine sehr grose Flut gewesen, die ein gutes Theil der Küste von Africa, nebst den niedern Gegenden ihres Eylandes überschwemmet, da das Euxinische Meer den Thracischen Bosphorum und Hellespont zuerst durchbrochen, und alle daran liegende Länder unter Wasser gesetzet„.

Diese durch die Tradition fortgepflanzte Geschicht, kömmet mir ihres Alterthums, und ihrer Wahrscheinlichkeit halber, als sehr wichtig für. Denn es ist nicht unmöglich, daß das Euxinische Meer durch auserordentliche Fluten mit Wasser überladen, oder durch

gewaltige Sturmwinde umgetrieben worden, und also seinen Weg durch den Bosphorum und Hellespont gebahnet hat. Es möchte aber hier eingewendet werden, daß sich das Euxinische Meer unaufhörlich durch den Bosphorum und Hellespont in das Mittelländische ausleere, und daß, wenn es sich nicht auf solche Weise entledigen könte, dasselbe, (weil die Flüsse mehr herein bringen, als durch die Ausdünstung abgehet) in kurzer Zeit alle seine Ufer überschwemmen, und die herumliegenden Länder ersäufen würde. Und dieses hätte es bald nach der Flut thun müssen; daher nicht wahrscheinlich ist, daß Samothracien vor dieser Einbrechung, daferne sich dergleichen ereignet, bewohnt gewesen.

Worauf ich antworte, 1) Daß M. Marsilly einen unter dem Tracischen Bosphoro hinlaufenden Strom bewiesen zu haben vermeynet, vermöge dessen daß Euxinische Meer so viel Wasser von dem Mittelländischen empfähet, als es in dasselbe ausschüttet. Nachdem ich mich aber bereits erkläret habe, was masen ich mit dem Beweis, daß es dergleichen untere Ströme giebet, oder daß solche möglich sind, nicht zufrieden seyn kan, so antworte ich 2) Da der jährliche Empfang von den Flüssen, so ins Euxinische Meer laufen, dasjenige nicht weit übertrift, was in Dunst verrauchet, wer weis, ob nicht von der Zeit der allgemeinen Sündflut an, bis zu dem Einbruch, davon wir reden, das Euxinische Meer jährlich seinen Canal oder Sammelplatz der Wasser erweitern, und über die benachbarten Länder um sich greifen mögen?

Die Historia naturalis oder Beschreibung derjenigen Dinge, so sich in der Natur zugetragen, giebet

uns

uns eine Nachricht von neuen Inseln, so in dem Meer aufgeworfen worden. Plinius Hist. Nat. lib. 2. c. 78. zählet zwey dergleichen berühmte Inseln, nemlich Delos und Rhodus. Ingleichen noch andere, die nicht so merkwürdig und eines spätern Herkommens sind, nemlich Anaphe, Melos, Nea jenseit zwischen Lemnos, und dem Hellespont: Alone, zwischen Lebedos und Teos, und unter den Cycladen, Thera und Therasia, Olymp. 135. An. 4. Unter andern auch, 130 Jahre hernach, Hiera, und zwey Feldwegs davon, zu seiner eigenen Zeit, als Iunius Syllanus, und L. Balbus Bürgermeister gewesen, Thia. Ungeachtet dieser Zeugnisse Senecae, Plinii und Strabonis, deren wir vorher gedacht haben, behauptet D. Woodward in seiner Historia naturali der Erden, mit groser Dreistigket, „daß sich kein glaubwürdiges Exempel von einem ansehnlichen Strich Landes finde, so durch ein Erdbeben oder andern unterirdischen Ausbruch aus dem Grund des Meers aufgeworfen worden, so, daß es zu einer Insel und bewohnt gemacht worden. Daß Rhodus, Thera, Therasia und unterschiedene andere Insuln, von welchen die Alten, und auf ihr Zeugnis, die neuern Scribenten darvor gehalten, daß sie also aufgeworfen worden, in der That keinen solchen Ursprung hätten, sondern so lange, als andere Inseln, über dem Wasser gestanden, und noch eben so stehen, wie sie die Sündflut gelassen habe.

Ich muß mich über die Dreistigkeit dieses Scribenten verwundern, daß er dieses von allen Inseln insgemein behauptet, und nicht eine ausnimmet, da doch Seneca, als ein ernsthafter und bescheidener Scribent, an dessen Glaubwürdigkeit man nicht zu zweifeln

hat, Natural. Quaest. lib. 6. cap 21. berichtet, Theram et Theresiam, et hanc nostrae aetatis Insulam, spectantibus nobis in Aegaeo mari enatam: Und diese Insel unserer Zeit, die vor unsern Augen in dem Aegeischen Meer aufgeworfen worden. Die wichtigsten und merkwürdigsten Veränderungen aber, die sich bey der Erden herfür gethan, sind auf den Seeküsten vorgegangen; da entweder das Land ins Meer hinein gezogen worden, und den Grund desselben ausgefüllet; oder die Länder neben dem Meer, durch Austretung und Ueberschwemmungen desselben, oder Untergrabung und Auswaschung der Ufer unter Wasser gesetzt worden.

Von der ersten Veränderung durch Alteration, da das Meer zu trockenem Land gemacht worden, haben wir ein merkwürdiges Exempel an den Deutschen Niederlanden, welche, wie ich dem Verstegar leichtlich beystimme, so weit sie eben und flach, und ohne Hügel sind, ohne Zweifel vor diesem, in längst vergangenen Zeiten, Meer gewesen. Wie daraus erhellet, 1) weil sie so niedrig liegen, masen einige derselben, die dem Meer näher sind, als Seeland und Holland ingleichen ein Stück von Flandern, so niedrig liegen, daß sie durch Abbrechung oder Niederreissung der Sandbänke oder Duynen, welche das Meer nach und nach aufgeworfen und die Arbeit der Menschen hier und da ergänzet und hinzu gethan hat, gar leichtlich wieder unter Wasser gesetzt und mit dem Meer bedecket werden können. Hernach bezeuget solches auch der grose Schaden, den diese Theile durch den Einbruch des Meers bishero erlitten haben. Nun sind es aber nicht nur diese niedrigen Oerter, die an der

See

See anliegen, als Holland und Seeland; sondern auch der gröste Theil von Flandern und Brabant, ob sie schon nicht so niedrig liegen, sondern vielmehr in einer solchen Höhe, daß ihnen keine Ueberschwemmung der See im geringsten schaden kan, wenn auch gleich die Sandhügel und Duynen am Strand noch so sehr durchbrochen oder abgegraben würden, so liegen sie dennoch so gleich und eben, als Holland und Seeland selbst. Welches ein sattsamer Beweis ist, daß sie einstens mit Wasser bedeckt gewesen. Denn daß das Wasser den Grund, über welchen es öfters flieset, endlich also eben machen kan, erhellet aus dem bey niedrigen Wasser entdeckten Grund des Meers. Und es ist uns keine andere Ursache aus der Erfahrung bekannt, die solches werkstellig mache, oder machen könne. Daher beschuldiget Ludwig Guicciardine den Hubert Thomas, Secretarium des Herrn Friederichs, Pfalzgrafen am Rhein, mit Unrecht eines Fehlers, daß er in seiner Beschreibung des Landes Lüttig gemeldet, das Meer sey bis an die Mauern zu Tongern gegangen, so nun beynahe hundert Englische Meilen von der See entfernet ist. Da er unter andern guten Gründen, so er zu dessen Beweis beybringet, versichert, daß die eisernen Ringe, an welchen die ehemals daselbst angeländeten Schiffe befestiget worden, noch übrig wären. Ich sage, er beschuldigt ihn mit Unrecht. Angesehen alle die Länder zwischen diesem Ort und dem Meer, gleich eben, und von einerley Oberfläche oder Höhe sind, ohne einigen Hügel oder aufsteigenden Grunde. 2) Erhellet dieses nicht nur aus der grosen Ebene oder dem platten Grund, sondern auch daraus, daß das Erdreich, sowol in Flandern als Brabant, insge-

mein sandig ist. Woraus natürlicher Weise zu folgen scheinet, daß diese Länder vor Alters die Sandbänke, Ufer oder Anfurten des Meers gewesen. 3) Wenn man ohngefehr zwey Klaftern (mehr oder weniger) in die Erde gräbet, so werden, und zwar fast an allen Orten, sowol auf dem Felde als in der Stadt, unzählige Schalen von Seefischen, und an vielen Orten grose Beine von Fischen gefunden.

Ferner ist zu merken, spricht Verstegar daß, obschon in Brabant und Flandern, wenn man tief in die Erde gräbet, eine grose Menge Schalen und Knochen von Fischen zu finden sind, dennoch in Holland und Seeland keine zum Vorschein kommen, ungeachtet es deren auf dem Sande an den Ufern sehr viel giebet. Die Ursache dessen mag vielleicht seyn, weil diese Gegenden vor uralten Zeiten ein Stück von der Tiefe des Meers gewesen, und die vorbesagten Theile von Brabant und Flandern die Sandbänke oder Ufer gewesen sind; Und auf den Sandbänken, und nicht in den Tiefen, pflegen dergleichen Schellfische von Natur ihren Auf- und Unterhalt zu suchen. Dieses ist eine sehr wahrscheinliche Nachricht. Man hat aber dennoch aus Erfahrung befunden, daß, wenn man, auch in Holland selbst, tief genug gräbet, man nach vielen Schichten unterschiedener Arten Erdreichs, endlich zu Beeten, wo Schalen liegen, gelanget. Denn Varenius meldet, daß sie in Amsterdam einen Brunnen gegraben, und nach vielen Beeten oder Lagern von Erde, Sand, Torf und dergleichen in die hundert Fus tief zu einen Beet Seesand, vier Fus dick mit Muschelschalen vermischt, gekommen, welches ohne Zweifel vor langer Zeit der Grund des Meers gewesen;

und

und die andern Lagen darüber sind theils durch Fluten, die sich daselbst zu Boden gesetzt, theils durch das Arbeiten des Meers, welches Sandbeete, auf die Lager des Erdreichs gebreitet, und so Wechselsweise untermenget, zurück gelassen worden. Und aus diesem Experiment erhellet, daß, so tief auch das Meer da herum gewesen dasselbe doch nicht zu tief seyn können, Schellfische zu beherbergen und zu zeugen. Es ist aus diesem Umstand ferner abzunehmen, daß, ob schon itzt der Boden des Meers um Holland nicht viel unter der Fläche des Landes ist, dennoch derselbe vor diesem 50 Fus tief geschätzet worden. Woraus folgen wird, daß die See damals alles Land über Holland bedecket, so nicht mehr als 50 Fus höher gelegen. Dieses scheinet mir ein klarer Beweis zu seyn, daß sich die See daherum in trockenes Land verwandelt hat.

Ein ander wichtiges Exempel der Veränderung, so durch Trockenlegung auf der obern Fläche der Erden gemachet worden, ist in unserm eigenen Vaterlande die grose Ebene der Moräste, so durch Holland in Lincolnshire, die Insel Ely in Cambridgeshire und Marshland in Norfolk hingehet. Daß diese Fläche ehemals ein Theil vom Meer gewesen, und durch Fluten, so von den höhergelegenen Orten herab gekommen und Erdreich mit gebracht, in trocken Land verwandelt worden, scheinet mir daraus klar zu erhellen, weil sie gleich neben dem Meer lieget, und um diese Gegend sich eine Ergiesung vieler grosen Flüsse findet, welche zur Zeit der Fluten, durch den häufigen Schamm und Unflat, den sie mit herab gebracht und daselbst sitzen lassen, dieselbe nach und nach aufgeführet

hat. Zum dritten, weil dies ganze Land ganz eben ist, wie der Boden des Meers. Sintemal, wie ich bereits gesagt habe, das Wasser die Art hat, wenn es über der Erde hinfleust, mit der Zeit alle Oerter, die weich und ergiebig, und nicht felsigt sind, wie bey den Wiesen und am Boden des Meers, wenn er bey niedrigem Wasser entdecket wird, zu sehen ist, eben zu machen, und in flaches Land zu verwandeln.

Ein drittes Exempel ist das Feld Craux in Provence in Franckreich, vor Alters Campus Lapideus, oder Steinfeld genannt, wovon Plinius meldet, „daß es] Herculis praeliorum memoria, ein Denkmahl der Schlachten Herculis sey.„ Und Strabo erzehlet eine poetische Fabel aus dem Æschylo, daß Jupiter, dem Herculi zu Gefallen, als es ihm an Pfeilen gemangelt, Steine habe herab regnen lassen, dieselben unter die Licurgische Armee zu werfen, und solche dadurch zu zertrennen und in die Flucht zu jagen. Possidonius vermeynet, es sey vor diesem eine stillstehende See gewesen, die durch die stete Bewegung endlich eingetrocknet, da denn die Steine über den ganzen Boden auf eine gleiche Art zerstreuet worden. Daß es von grosen Alterthum sey, ist daraus erweislich, weil es seinen Ursprung schon in den fabelhaften Zeiten, ehe es noch einige Verzeichnisse wahrer Geschichte gegeben, genommen hat. Es bleibet auch noch auf diesen Tag ein solcher Ort, wie es zu Strabonis Zeiten gewesen. Wer es recht besichtiget und in Augenschein genommen, der wird gewiß gestehen müssen, daß es ehemals ein Stück vom Meer gewesen. Weil es so schnureben lieget, und überall gleichsam mit Steinen bestreuet ist; wie

ich

ich bey dem Grund des Meers an vielen Orten angemerkt, und demnach nicht die geringste Ursache mehr daran zu zweifeln habe.

Der Fluß Arnus in Toscanien fället nun sechs Meilen unter Pisa ins Meer hinein. Woraus erhellet, (spricht D. Hakewil) daß das Land auf dieser Küste dem Meer viel abgenommen. Denn Strabo berichtet, daß es zu seiner Zeit nur 20 Feldwegs, d. i. nur dritthalbe Meilewegs von dem Meer entlegen gewesen.

Ich könte diesem noch viel andere Exempel des trockengelegten Landes aus Strabone (Li.) anführen. Als, um den Ausgang des Jsterstroms die Plätze Stethe genannt, und die Scythische Wüsten. Um den Ausfluß Phasis, die Seeküste Colchis, welche sandigt, niedrig und weich ist. Und um Thermodon und Iris, das ganze Themiscyra, die Ebene der Amazonen, nebst dem meisten Theil von Sidene.

Des ganzen Egyptenlands zu geschweigen, welches vermuthlich Anfangs mit dem Meer bedeckt gewesen, und von dem Schlamm und Wust, der durch die jährlichen Fluten des Nilstroms herab gebracht wird, und sich daselbst zu Boden gesetzt hat, wie ich hernachmals zu zeigen Gelegenheit haben werde, aufgeworfen worden.

Ferner muthmaset Vareniusa nicht unbillig, daß ganz China, oder doch ein groser Theil davon, ursprünglich also aufgeworfen und trocken gelegt worden, daß es vor Alters mit dem Meer bedeckt gewesen. Denn man saget, daß derjenige grose und ungestüme Fluß, der gelbe Safranflus genennet, der aus der Tartarey herab kömmet, und das Land China sehr oft,

ob schon nicht jährlich, zu gewissen Zeiten, überschwemmet, so viel Erde und Sand bey sich führen soll, als den dritten Theil seines Wassers austrägt. Die schnurgleiche Ebene und Fläche dieses ganzen Landes China machet diese Muthmasung desto wahrscheinlicher.

Endlich scheinen auch dergleichen Verwandelungen des Wassers in trockenes Land um den Ausfluß des Indus und Ganges in Ostindien, und den Fluß de la Plata in America, ingleichen den Rhodanus in Frankreich, und sonder Zweifel bey den meisten andern grosen Flüssen, durch die ganze Welt vorgegangen zu seyn.

Wenn wir diesen allen die weitläuftigen Ebenen, die auf jeder Seite sehr grose Flüsse haben, von ihren Ausgängen, an viele Meilen ihre Canäle hinauf, wie an der Thems und Trent in England, kan angemerket werden, welche vermuthlich zuerst Meerbusen gewesen, und durch die von Bergen und hohen Ländern zu Zeiten der Fluten herab gebrachten Erde zu festen Land aufgehäufet worden, noch hinzufüget, so wird erhellen, daß in diesem Stück eine sehr grose Veränderung auf der Erd- und Wasserkugel vorgegangen, da das trockene Land um ein grose erweitert, und hingegen das Meer eingeschränkt und schmäler gemacht worden.

Ungeachtet aller dieser Zeugnisse und Beweisthümer, bekräftiget D. Woodward in seiner Natural History of the Earth zuversichtlich, „daß niemals einige Inseln oder ansehnliche Striche Landes durch den von den Flüssen herab ins Meer gebrachten Schlamm aufgehäufet, und dem festen Lande mehr Erde hinzugefüget worden. Ob schon die Alten fast einhellig

der

der Meynung gewesen, daß diejenigen Theile, wo itzt Egypten ist, ehemals zum Meer gehöret, und ein ansehnliches Stück Land ganz neu, d. i. von dem Schlamm, der durch den Nilfluß in die benachbarte See geführet wird, formiret wäre; dennoch dieser Strich Landes keinen solchen Ursprung hätte, sondern so alt sey, und so lange gestanden habe, als einiger auf dem ganzen festen Lande von Africa, ja, seit der Sündflut sich in demjenigen natürlichen Zustand, worinnen man ihn heut zu Tag siehet, befunden habe. Weil seine Ufer diese drey oder vier tausend Jahre nicht einer Hand breit weiter in die See hinein gerucket, noch dessen obere Fläche durch hinzugefügten Schlamm, den die jährlichen Ueberschwemmungen des Nilstroms daselbst sitzen lassen, aufgeworfen worden. Daß weder Palus Maeotis noch Euxinus, noch einiger anderer See angefüllet, oder nach und nach seichter worden. Daß Salmydessus, Themiscyra, Sidene und die angränzenden Länder auf den Küsten des Euxinischen Meers nicht aus dem Schlamm formiret wären, den die Ister, Thermodon, Iris und die andern Flüsse, die sich in das Meer ergiesen, mit herab gebracht. Thessalia sey auch nicht durch den Schlamm entstanden, der von dem Fluß Peneus mit herab geschwemmet worden. Die Inseln Echinades oder Curzolari, nicht durch den Schlamm des Flusses Pyrami; Mysia, Lydia, Ionia und andere Länder von Anatolia, nicht durch den Caycus, Hermes, Cayster und die andern Flüsse, so durch dieselben hingehen; mit einem Wort, kein Land oder Insel in der ganzen Welt, jemals auf diese Weise aufgeworfen worden.„ So weit D. Woodward.

Alle diese besondern Umstände aber hätte der Herr D. nicht nur so zuversichtiglich behaupten, sondern auch sattsam beweisen sollen. Daher ich um Erlaubnis bitten muß, meinen Beyfall so lange, bis er dieses thun kan, aufzuschieben.

Meines Orts bin ich der Meynung, daß sich zwar die Alten in der völligen Breite dessen irren können, was sie von Anwachsung der Meerufer an den vorgedachten Orten, um die Ausflüsse groser Ströme gemeldet? jedennoch aber zu demjenigen, was sie geschrieben, sehr gute Ursache gehabt haben.

1) Weil die natürliche Beschaffenheit solcher grosen Ebenen einem jeden vernünftigen und unpartheyischen Menschen, dergleichen Gedanken einzugeben pfleget.

2) Weil es unläugbare Exempel solcher trockengelegten Länder, ob schon in keiner so grosen Menge, giebet: Als, Ravenna in Italien. Diese Stadt stunde vor Alters am Rande des Meerufers, als sie das Haupt eines Exarchats war; da sie hingegen heut zu Tag, durch Anwuchs der seichten Oerter, weit davon entfernet liegt. 2. Das vom Wasser verlassene Erdreich am Munde des Flusses Arnus in Toscanien, wie wir nur gemeldet haben. 3. Dasjenige in dem Camarg oder Eyland, welches die Rhonne bey Arles in Provence machet, wo zeithero dem Meer so viel abgewonnen worden, daß der Wachtthurn bey Menschen Gedenken, und zwar einiger, die 1665, als ich daselbst war, noch lebten, wie man mich glaubwürdig versicherte, dreymal so weit fortgerücket.

Ferner ist dieses eine Bekräftigung dieser Meynung, daß die Erde auf den Ebenen, um die Ausgän-

ge groser Flusse immer höher und höher wird, welches durch den Schlamm und Wust geschiehet, welcher von den Flüssen, absonderlich zur Zeit der Fluten, mit herab gebracht wird, zum Theil auch durch Sand und feuchtes Erdreich, so das Meer aufwirft, welches hierdurch zu seiner eigenen Einschränkung beyträgt und beförderlich ist.

Eine Erzehlung von dergleichen Atterration oder Trockenlegung des Landes finde ich in den Philosophical Transactions, Num. 277. p. 1256. so von einer unbenannten Person dem gelehrten und scharfsinnigen Herrn Ralph Thoresby, und von diesem der Königlichen Societät in folgenden Worten mitgetheilet worden:

„Neben dem Fluß Welland, welcher durch die Stadt Spalting in Lincolnshire flieset, wurden ohngefehr 8 bis 10 Fus tief aufgeworfene Dämme oder Währde gefunden, das alte Ufer des Flusses, und den Ausfluß eines Canals, der das Wasser vom Lande in den alten Fluß auslecrte, zu unterstützen. Und in einer ziemlichen Entfernung von dem jetzigen Fluß, ohngefehr 20 bis 30 Ruthen, wurden um dergleichen Tiefe unterschiedene alte Boote oder Nachen ausgegraben. Welche Dinge zu erkennen geben, daß der Fluß vor Alters viel weiter gewesen, als er itzo ist, oder daß er seinen Lauf an einem andern Ort gehabt hat. Auf der andern, nemlich der Nordwestseite des Flusses, und mehr hinaufwärts, in der Stadt, wurden, um vorgedachte Tiefe, die Ueberbleibsel von alten Gerberfässern oder Lohgruben, eine grose Menge Ochsenhörner, Schuhsolen, und wo mich recht entsinne, auch selbst die Gerbersknei[illegible] gefunden. Welche Dinge bezeu-

gen,

gen, daß die Oberfläche des Landes vor alters viel niedriger gelegen, als sie ietzt lieget.„

Eins muß ich noch beyfügen, daß, als man bey Legung der itzigen neuen Schleuse am untersten Ende des Hamorebachs, wo er in den Bostoner Hafen hinein fället, den Grund der alten Schleuse heraus genommen, man Wurzeln von Bäumen angetroffen, davon viele aus ihren Stämmen heraus giengen, und sich in der Erde ausgebreitet hatten. Nachdem man diese Wurzeln mit samt den Stämmen oder Stöcken heraus genommen hatte, traf man ein derbes, kiesigtes und starkes Erdreich an, wie man auf hohem Land findet, welches ganz gewiß die obere Fläche des alten Landes war. Die eigentliche Tiefe desselben kan ich nicht melden, auser daß es viel tiefer, als das Erdreich zu Spalding. „Was hat dieses zehen Fus dicke Erdreich wol sonst aufwerfen können, als der Schlamm, so durch grose Flüsse herab gebracht worden, und sich daselbst zu Boden gesetzet? Und zum Theil auch der Sand und das feuchte Erdreich, so von dem Meer ausgeworfen und zur Flutenzeit hier zurück gelassen worden?„

Ein gleiches Exempel des aufgeführten Erdreichs verschaffet uns der gelehrte Herr Ramazzini in und um Modena in Italien.

„In der ganzen Stadt Modena, und etliche Meilen herum, mag man graben wo man will, so kan man auf folgende Art Wasser antreffen. Wenn man ohngefähr 63 Fus tief kömmet, so bohret man mit einem Bohrer ohngefehr noch 5 Fus tiefer, so springet das Wasser mit solcher Gewalt heraus, daß der Brunn in einem Augenblick bis zum Rand angefüllet wird. Dieses Wasser ist beständig, es nimmet durch den Re-

gen

gen weder zu, noch durch die Dürre ab.„ Wir haben dieser Herfürspringung des Wassers um Modena bereits Meldung gethan, und aus Signor Cassini eine Nachricht davon gegeben.

„Und was noch merkwürdiger ist, trift man von der obern Fläche des Grundes bis zu einer Tiefe von 14 Fus nichts an als Schutt und Ueberbleibsel von einer alten Stadt. Denn wenn man zu dieser Tiefe gelanget ist, so findet man Strasen, Werkstätte, gepflasterte Gewölber, den Grund und Boden von Häusern und allerhand Stücken ausgelegter Arbeit an. Es ist sehr schwer zu begreifen, wie der Grund dieser Stadt also aufgeworfen worden. Man kan es nichts anders zuschreiben, als daß dieselbe ruiniret, und alsdenn auf den alten Grund wieder aufgebauet worden. Sintemal solcher nicht höher, sondern vielmehr niedriger ist, als alles darangränzende Land.

Nach diesen Ruinen trift man ein sehr dichtes Erdreich an, welches, wie man denken solte, niemals hinweg gethan oder aufgegraben worden. Aber ein wenig niedriger findet man ein ganz schwarzes und morastiges voller Dornhecken. Signor Ramazzi ist in einen solchen Brunnen hinab gestiegen, und hat ohngefehr 24 Fus tief, einen Haufen ganzen Weitzen: In einem andern, 26 Fus tief, Haselstauden mit ihren Nüssen gefunden. Sie sind gleichfalls alle 6 Fus tief, Wechselsweise, eine Veränderung des Erdreichs, bald weis, bald schwarzes, nebst Aesten und Blättern von allerhand Arten der Bäume. Bey einer Tiefe von 28 Fus, finden sie eine Kreide, die sich sehr leichtlich aufgraben lässet. Es ist mit allerhand Arten Fischschalen vermischet, und machet ein Beet von ohn

gefehr

gefehr 11 Fus. Nach diesem finden sie ein Beet moraſtigen Erdreichs, ohngefehr zwey Fus dick, mit Binzen, Schilf, Blättern und Aesten vermischt. Nach diesem Beet kömmet ein ander Beet Kreide, beynahe von eben der Höhe oder dicke, wie das vorige, welches bey einer Tiefe von 42 Fus ein Ende hat und aufhöret. Diesem folget ein ander Beet moraſtigen Erdreichs, gleich dem vorigen. Nach welchen wiederum ein neues Beet Kreide kömmet, aber dünner, welches abermal ein anderes moraſtiges Beet unter sich hat. Dieses endet sich an dem Ort, wo die Arbeitsleute mit ihrem Bohrer einbohren. Der Boden ist sandigt, mit einem kleinen Kies vermischt, worinnen sie allerhand Schalen, dergleichen an den Meerufern liegen, antreffen. Diese auf einander folgenden Beete moraſtiger Erde und Kreide, sind in einerley Ordnung zu finden, man mag in die Erde eingraben, wo man will. Bisweilen gelanget der Bohrer an grose Bäume, welche den Arbeitsleuten viel zu schaffen geben. Sie sehen auch bisweilen am Boden der Brunnen grose Beine, Kohlen, Feuersteine und Stücken Eisen.„

Ramazzini hält darfür, daß der Golph oder Meerbusen von Venedig vor der Sündflut bis an Modena, und noch weiter darüber hingereichet habe. Und daß, nachdem das Wasser abgenommen, die Erde von dem Schlamm und Sand, so es hinter sich gelassen, aufgeworfen worden; da denn die Flüsse und Bäche mit der Zeit die obgedachten Beete auf einander geschlichtet. „In der That, ich kan mir nicht einbilden, wovon diejenigen Beete, so man an den Orten, die am Meer gränzen, antrift, (wie diejenigen, deren wir gedacht

dacht haben, die bey Senkung eines Brunnen zu Amsterdam gefunden worden,) und die man in aufgebrochenen Bergen wahrnimmet, sonst enstehen solten, als von dem Niedersatz der Ueberschwemmungen des Meers oder Fluten auf dem Lande. Daß die Erde um Modena itzt nicht höher seyn solte, als sie gewesen, wie sie die Sündflut verlassen hat, scheinet mir ein recht unvernünftiges Vorgeben zu seyn. Denn wenn man auch zugeben wolte, daß die Erde bey der allgemeinen Sündflut aufgelöset worden, und die unterschiedenen Theilgen derselben, nach ihrer unterschiedenen Schwere und Gestalt, sich zu Boden gesetzt, und allerhand Strata, Beete oder Lager formiret. Wie gehet es aber doch zu, daß so viele abwechselnde Beete von Kreide und morastigen Erdreich um Modena über einander in der Erden vorhanden sind? Und wie kömmt es, daß das Land rund umher so hoch ist, als die itzige Stadt, welches 14 Fus höher lieget als die Gassen der Stadt, auß deren Ruinen sie wieder aufgebauet zu seyn scheinet?„

NB. Diese Erzehlung ist aus den Actis Eruditorum entlehnet.

Daß die Flüsse bey Platzregen ein gros Theil Erdreich von den Bergen herab bringen, kan man augenscheinlich an der Erniedrigung der Berge abnehmen, weil solches von keiner andern ersinnlichen Ursache herrühren kan. Daß aber die Berge continuirlich erniedriget und niedergedruckt werden, will ich hernach durch zwey Exempel unwidersprechlich darthun. Und der gelehrte Jesuit, Josephus Blancenus, gedenket der Erniedrigung der Berge als einer Sache, die denen, so auf den Gebürgen wohnen, gar

wohl bekannt ist. Masen ehemals ein darzwischen liegender Berg verhindert, daß man ein Schloß oder Thurn, so auf einem noch weiter entlegenen Berge gestanden, sehen können, welches Schloß und Thurn, nach vielen Jahren, nachdem der darzwischen gelegene Berg mehr und mehr niedergedruckt worden, allmälich zum Vorschein gekommen, und endlich ganz sichtbarlich in die Augen gefallen.

Ich will diesem das Urtheil des neugierigsten Beobachters dieser Dienge, nemlich Nicolai Stenonis, noch beyfügen, welcher in seinem Prodromo etc. p. 106. 107. der Englischen Uebersetzung, saget: „Dieses ist gewiß, spricht er, daß alle Jahr ein groser Strich Erdreichs ins Meer hinein gezogen wird; wie ein jeder sehen wird, der die Breite der Flüsse, und den langen Lauf mitten durch die Länder, nebst den unzählichen Bächen, mit einem Wort, die abhängigen Gegenden des Erdreichs, alle betrachtet: Folglich muß die von den Flüssen hinweg geführte und den Meerufern angefügte Erde, täglich neues Land zurücke lassen.„

Allein man wird sprechen: Ist dieser Schade nicht wieder ersetzt und eingebracht worden? Hat nicht das Meer an andern Orten so viel wieder gewonnen, als es um die Ausgänge der Flüsse eingebüset hat? Wo nicht, so würde das Meer mit der Zeit so weit zu Land gemacht, oder dergestalt in die Enge getrieben werden, daß es sich gezwungen fände, wieder umzukehren, und die ganze Erde zu überschwemmen.

Worauf ich antworte, daß das Meer an denjenigen Orten, wo das Ufer aus Erde, Thon, Kies, oder anderer zerbröcklichen und ergiebigen Materie beste-

het,

het, dieselben aushölet, umkehret und zu sich reisset, und also dem Lande abgewinnet: Wie ich durch viele Exempel, davon ich hernach einige berühren werde, darthun könte. Ob aber das Meer, nach dem gemeinen Sprüchwort, an diesen Orten eben so viel wieder gewinnet, als es an den vorgedachten verlieret, kömmet mir einigermasen zweifelhaft für.

Und nun ferner auch etwas weniges von den Veränderungen zu gedenken, die durch Ausbrechung und Ueberschwemmung des Meers, oder durch dessen Untergrabung und Auswaschung der Ufer herfür gebracht worden, so ist es klar und offenbar, daß vor Alters grose Fluten gewesen, und vieles Land durch Ueberschwemmungen des Meers unter Wasser gesetzet worden; davon man viele Exempel in der Historie aufgezeichnet findet.

Die älteste unter allen scheinet, nächst der allgemeinen Sündflut Noah, des Ogygis, Königs in Boeotia, oder vielmehr Attica, gewesen zu seyn. Dieser kömmet auch diejenige gleich, so ein gros Theil von Achaja in Peloponneso betroffen, worinnen die Stadt Bura und Helice überschwemmet und unter Wasser gesetzet worden.

Cambdenus erzehlet aus Gyraldo, „daß vor alten Zeiten ein groses Theil von Bembrokeshire in der Gestalt eines Vorgebürges gegen Irrland hingegangen. Wie aus derjenigen Rede Königs William Rufi erhellet, daß er mit seinen Schiffen gar leichtlich eine Brücke über das Meer machen, und alsdenn von dar zu Fus nach Irrland spatzieren könte.„ Dieser Strich Landes, der unter Königs Heinrici des andern Regierung, ganz in tiefen Sand vergraben lag, wur-

de durch die Gewalt eines heftigen Sturms dergestalt aufgedecket, daß man viele Stöcke von Bäumen in der Erden stecken sahe: lAusque securium tanquam hesterni, spricht Gyraldus; „Und die Hiebe von der Axt darinnen, als ob sie nur erst gestern hinein gehauen wären. Vt non littus iam, sed lucus esse videretur, mirandis rerum mutationibus: So, das es nun mehr einem Wald, als Strand ähnlich sahe. So wunderbar ist die Veränderung in allen Dingen.„

Hier könte ich nicht unfüglich Gelegenheit nehmen, ein wenig von unterirdischen Wäldern und Bäumen zu handeln, so aus der Erden gegraben werden. Massen einige, wiewol irrig, dafür gehalten, daß sie von der allgemeinen Sündflut verschlämmet worden, und seit der Zeit beständig in der Erden vergraben gelegen haben. Ich will demnach eine zweyfache Nachricht von ihren Ursprung ertheilen: 1) Können sie durch Ueberschwemmungen des Meers, oder durch die Gewalt hestiger Sturmwinde vergraben worden seyn. 2) Können sie auch von Arbeit der Menschen herrühren, die sie an den Orten, wo sie liegen, gefället haben.

1) Die Ueberschwemmungen des Meers betreffend, „so finden sie bey Bruges in Flandern, (wie Boetius de Boot, der aus dieser Stadt gebürtig, erzehlet) wenn sie 10 oder 20 Ellen tief in die Erde graben, ganze Wälder von Bäumen, an welchen die Stämme, Aeste und Blätter so vollkommen erscheinen, daß man die mancherley Arten derselben sehr leichtlich unterscheiden, und die Schichten der Blätter, von Jahr zu Jahr, wie sie gefallen, erkennen kan. Diese unterirdische Wälder werden an denjenigen Orten gefunden,

den, die vor 500 Jahren Meer gewesen, und hernach von dem Meer aufgeworfen, oder demselben abgewonnen worden. Denn vor der besagten Zeit von 500 Jahren, wird nirgends Meldung gethan, daß diese Oerter ein Theil vom festen Lande gewesen sind. Und dennoch, da die Gipfel dieser Bäume meistentheils Ostwärts liegen, weil sie vermuthlich von den Ostwinden, welche auf dieser Küste am ungestümsten und heftigsten sind, umgeschmissen worden, so muß nothwendig folgen, daß diese Oerter in uralten Zeiten, und vor Menschen Gedenken festes Land gewesen, und auserhalb den Grenzen des Meers gelegen.„ So weit derselbe. Indem hernach dieses Land mit den Bäumen darauf, durch die Gewalt des Meers untergraben und überwältiget worden, ist das Land mit samt den Bäumen so lange unter Wasser gestanden, bis die See, entweder durch ihr eigenes Arbeiten, indem sie Sand und Steine mit herauf gebracht, oder durch Erde, so durch Landfluten herab geschwemmet worden, und sich zu Boden gesetzet, oder weil die Flut durch Mauern und Wälle abgehalten worden, angefüllet, und die Gipfel der Bäume bedecket, und also dieser Raum dem festen Lande wieder beygefügt worden.

Auf der Küste von Suffolk um Dunewich, hat das Meer schon viele Jahre her gewaltig um sich gegriffen, und nach und nach ein groses Theil hohen Landes untergraben und überwältiget, dergestalt, daß alte Schriften eines Waldes gedenken, der anderthalb Meile von Dunewich nach Osten gestanden, der itzt so weit drinnen in der See stehet. Wenn nun in künftigen Zeiten, wie gar wohl zu vermuthen ist, das Meer nach und nach auf vorbesagte Weise wieder an-

gefüllet, und dieser Raum dem festen Lande wieder beygefüget wird, so werden diese Bäume auf gleiche Art, wie diejenigen um Bruges, unter der Erden gefunden werden.

Ich finde in einem Brief des gelehrten und erfahrnen Naturkündigers D. Richardsons, so in den Philosophical-Transactions N. 228. angeführet ist, eine Nachricht von unterirdischen Bäumen, die zu Youle in Yorkshire, ohngefehr 12 Meilen unter York, an den Fluß Humber ausgegraben worden. „Einige sind so gros, daß sie bey Erbauung der Häuser zu Zimmerholz gebrauchet werden, welches, wie man saget, noch dauerhafter, als das Eichenholz selbst seyn soll. Aus andern werden lange Späne geschnitten, die in Bündel zusammen gebunden und zu Markte gesendet werden, den Toback dabey anzuzünden. Diejenigen, die ich gesehen habe, waren alle von den Wurzeln abgebrochen, und wie ich davor halte, durch heftige Stürme oder Wasser, oder durch beydes zugleich. Auf genaue Untersuchung befinde ich, daß sie alle auf gleiche Weise beschaffen sind. Man versicherte mich, daß ihre Gipfel alle einerley Weg, nemlich dem Strom des Wassers nach, lägen. Also scheinen diese von der ersten Art zu seyn, die durch Fluten, und die Gewalt des Wassers umgerissen, und nicht von der Menschen Hand umgehauen worden.

Bey dem ersten Anblick wurde ich, spricht der Doctor, zu glauben bewogen, daß es würkliche Tannenbäume wären. Die Textur oder Webung des Holzes ist, wie bey den Tannen, und lässet sich leichtlich spalten. Wenn man es verbrennet, giebet es eben einen solchen harzigten Geruch von sich, und verschaf-

fet

set auch eben eine solche Kohle. Die Aeste wachsen gemeiniglich in einem runden Kreis, wie die Knorren noch bezeugen. Die Knorren lassen sich leichtlich von dem Holz absondern, wie sie bey den Tannen zu thun pflegen. Die gerade Gestalt und Länge dieser Bäume, giebt auch mit starke Muthmasung, daß es solche Bäume seyn müssen.„

In der Insel Man werden auch dergleichen unterirdische Bäume gefunden, davon man eine Nachricht in einer ohnlängst heraus gegebenen Beschreibung dieser Insel antrift. In einem Moraſt, der 6 Meilen lang, und 3 Meilen breit ist, der Curragh in Kirk-Christ Lezayre genannt, werden auch öfters Tannenbäume gefunden. Ungeachtet dieselben 18 bis 20 Fus tief liegen, so wachsen doch ihre Wurzeln im Grund in die Höhe, und sind alle fest und ganz, aber ihre Stämme abgebrochen, und liegen mit den Gipfeln nach Nordosten zu.

Diese Bäume sind, wie es mir scheinet, durch die Gewalt hestiger Sturmwinde umgeschmissen, und das morastige Erdreich ist auf vorhergezeigte Art darüber aufgeführet worden. Daher liegen die Gipfel derselben nach Nordosten zu, weil die hestigsten Winde von dem Atlantischen Meer her blasen, welches nach den Südwesten dieser Insel lieget. Die Art der Entdeckung dieser Bäume ist sehr merkwürdig. Sintemal kein Thau auf der obern Fläche dieser Moräste, wo sie gefunden werden, ungeachtet sie 20 Fus in der Erden liegen, jemals zu sehen ist.

2) Einige, und zwar die meisten dieser unterirdischen Bäume, sind durch die Arbeit der Men-

schen an den Orten, wo sie itzt liegen, verbrannt oder umgehauen worden.

In Engeland werden dergleichen in den meisten grosen Morästen, Moosländern und Sümpfen in Somersetshire, Cheshire, Lancashire, Westmorland, Yorkshire, Staffordshire, Lincolnshire und andern Grafschaften gefunden. Das Holz wird gemeiniglich Moraßholz genennet, und ist schwarz, wie Ebenholz. Diese Bäume, sage ich, sind vor Alters durch die Arbeit der Menschen verbrannt und umgehauen worden; wie Mr. de la Pryme in einem Brief an D. Sloane, so in den Philosophical Transactions, Num. 275. angeführet wird, klärlich darthut. „Weil viele von diesen Bäumen einige ganz hindurch, einige nur auf einer Seite verbrannt sind. Einige hat man abgeköpft und viereckigt, einige durchbohrt, andere halb zerspalten gefunden, da die grosen hölzernen Keile oder Steine, und die abgebrochenen Aexte noch darinnen gesteckt . . Und es ist sehr merkwürdig, daß es auf den Grenzen des niedrigen Landes, zwischen Burningham und Brumbley in Lincolnshire, unterschiedene lockere Sandberge giebet, welche, gleichwie sie jährlich abgenützet, und von dem Wind hinweg gewehet werden, also entdecket man viele Wurzeln von grosen Tannen darunter, in welchen die Hiebe der Axt noch so frisch zu sehen sind, als wenn sie nur erst vor etlichen Wochen wären abgehauen worden: welches ich unterschiedenemal, als ich diesen Weg reisete, mit Vergnügen angemerket..,

Man wird fragen, wer diese Bäume gefället habe? Und aus was vor Ursache dieselbe gefället worden? Mr. de la Pryme berichtet uns, und beweiset es durch

hin-

hinlängliche Zeugnisse, daß es die Römer gethan, den Britten die Schlupfwinkel zu benehmen, und sich ihrer Siege desto gewisser zu versichern. Denn die alten Römischen Scribenten und Historienschreiber thun, spricht er, öfters Meldung, daß, wenn ihre Kriegsvölker und Generalspersonen die wilden Britten verfolget, diese allemal in die festen Oerter morastiger Wälder und niedriger mit Wasser angefüllte Gehölze geflohen. Caesar selbst bekennet dieses und spricht, „daß Caßibelane und seine Britten, nach ihrer Niederlage, die Thems paßiret, und in solche niedrige Moräste und Wälder geflohen, wohin man ihnen unmöglich nachfolgen können. Man findet auch, daß die tapfere Nation der Siluren desgleichen gethan, als ihnen Ostorius und Agricola nachgesetzet. Dergleichen that auch Venutius, König der Briganten. Und Herodianus meldet ausdrücklich, daß die wilden Britten die Gewohnheit gehabt, sich in den weichen Sümpfen und dicken morastigen Wäldern aufzuhalten, und wenn sich eine Gelegenheit ereignet, heraus zu fallen und die Römer anzugreifen; welche endlich dergestalt von ihnen geplaget worden, daß sie sich gezwungen gefunden, Befehl ausgehen zu lassen, alle Wälder und Forstgehölze in Brittannien, absonderlich diejenigen, so auf niedrigen Gründen und Morästen wuchsen, zu zerstören und umzuhauen. Diesem Befehl wurde nachgelebet, und die Wälder alle abgehauen, wie aus vielen Scribenten erhellet, welche berichten, daß, als Suetonius Paulinus Anglesey eingenommen, er alle Wälder daselbst umhauen lassen. Galenus, der Medicus, meldet, daß die Römer ihre Soldaten beständig beschäftiget gehalten, mit Um-

hauung der Wälder, Ableitung der Moräste und Sümpfe, und Pflasterung derselben. Es ist auch offenbar, daß ste solches nicht nur selbst gethan, sondern auch den gefangenen Britten diese schwere Arbeit auferlegt haben. Denn Galgaecus lässet sich in seiner Rede, die er an seine Soldaten gehalten, vernehmen; daß sie die Römer zu Sclaven gemacht und ihre Leiber mit Niederhauung der Wälder, und Reinigung der Sümpfe, unter tausenderley Schlägen und Beschimpfungen abgemergelt. Am merkwürdigsten aber ist, was Dion Cassius erzehlet, daß nemlich der Kayser Seuerus in wenig Jahren 50000 Mann bey Niederhauung der Wälder, und Reinigung der Sümpfe und Moräste dieser Nation eingebüset., So weit Mr. de la Pryme. Der noch vielmehr von den berühmten Ebenen zu Hatfield-Chace und den daran grenzenden Ländern beyfüget, welches in dem vorher angeführten Brief kan nachgesehen werden. Ueber dieses haben sich nicht nur die Römer dieser Kriegslist bedienet, daß sie die Wälder aus angeführter Ursache umgehauen; sondern auch andere grose Feldherren und Besieger der Länder sind dieser Gewohnheit zugethan gewesen. Also lies unser Heinrich der Andere, als er Irrland eroberte, alle Wälder umhauen, die auf dem niedrigen Lande daselbst wuchsen, um sich seines Siegs und Besitzes desselben desto besser zu versichern, das Land in einem beständigen Frieden zu erhalten, und den Feind zu entwafnen, der sich gemeiniglich auf dergleichen Vortheile verlässet und zu rebelliren pfleget. Denn man hat angemerkt, daß sichere Schlupfwinkel so leichtlich Rebellen, als Diebe und Räuber machen; wie Mr. de la

Pry-

Pryme wohl erinnert. Desgleichen that auch Eduardus. I. (wie Hollinshed, nebst andern Geschichtschreibern, meldet) als er Wales einnahm. Denn da er den Welshen, wegen ihrer Kundschafter, und ihres Aufenthalts in sumpfigten Wäldern, nicht auf den Hals rücken, und sie in die Flucht schlagen konte, so gab er Befehl, dieselben alle zu zerstören, und mit Feuer und Axt niederzuhauen.

Dergleichen Ursprung haben sonder Zweifel auch diejenigen unterirdischen Bäume, welche, wie in der Beschreibung der Stadt Amsterdam gemeldet wird, so häufig in morastigen und sumpfigten Gründen gefunden und ausgegraben werden, wenn sie in Friesland und Gröningen Turf oder Erde zum Brennen graben.

Fragt man, wie diese Bäume so tief in die Moräste hinein gesenket worden, so antworte ich, daß es theils durch Verfaulung ihrer kleinern Aeste und Blätter geschehen, theils durch die Erde und Schlamm, so durch die Flüsse, absonderlich zur Flutenzeit herab gebracht worden, und sich daselbst zu Boden gesetzt, und diese Bäume bedecket; theils auch durch das Regenwasser, so einen starken Niedersatz zu Ernährung des Mooses, der nebst andern Pflanzen sehr häufig auf den Morästen wächset, und unzähliche Wurzeln Büschelweise sehr tief hinab schiesen lässet; (wie in den Turfgruben zu sehen, da der dichteste Theil des Turfs, so ihn zusammen hält, aus solchen Wurzeln bestehet) mit sich fortschlemmet. Ja, es scheinet mir, daß der niedere Theil der Oberfläche der Sümpfe unaufhörlich in Wurzeln verwandelt wird, und den Sumpf höher und schwülstiger machet.

Man

Man dürfte einwenden, daß der gröste Theil dieses Morastholzes Tannenbäume gewesen; nun wüchsen aber von Natur keine Tannenbäume in Engeland. Worauf ich antworte, daß dieses ein groser Irrthum ist. Denn daß vor Alters häufige Tannen, auch in der grosen Ebene um Hatfield-Chace, oder an andern dergleichen Orten gewachsen, hat Mr. de la Pryme in einem Brief an D. Sloan, so in den Philosophical-Transactions Num. 277. angeführet ist, sattsam bewiesen. Und ich habe selbst ein Ueberbleibsel von diesen Tannenbäumen auf einem Berge bey Wareton, einem Dorf in Staffordshire, ohngefehr 2 Meilen von Newport in Shropshire, wachsen sehen.

Also vermeyne ich eine genugsame und zulängliche Nachricht von allen Phaenomenis dieser unterirdischen Bäume oder Morastholzes gegeben zu haben.

Nachdem ich dieses geschrieben habe, lese ich ohngefehr in des gelehrten D. Leigh's Natural-History of Cheshire, Lancalhire and the Peak of Derby, und finde, daß der Doctor der alten Meynung von dem Ursprung dieser Foßilbäume zugethan ist, daß sie nemlich durch die allgemeine Sündflut herein gebracht, und an dem Ort, wo sie itzt liegen, niedergeleget worden, und verwirft des D. Plots Meynung, welcher wir beypflichten, daß diese Moräste aus den Wäldern entstanden, die darüber gewachsen, welche durch Verfaulung der Blätter, Regen und Thau vielleicht (wie man täglich wahrnimmet,) in Sümpfe und Moräste verwandelt worden; und daß die daselbst gefundenen Tannenbäume, nicht durch Fluten dahin geschlemmet, sondern von dem Erdreich herfür gebracht und allem Vermuthen nach von den Britten, aus Rache gegen

die

die Dänen, derer Leibbaum, so zu sagen, die Tanne war, ruiniret und verheeret worden.

Daß diese Bäume ursprünglich an den Orten gewachsen, wo sie itzt gefunden werden, darinnen bin ich mit dem D. Plot einig, kan ihn aber darinnen nicht Beyfall geben, daß sie aus den Ursachen, die er anführet, von den Britten umgehauen worden. Ich halte vielmehr darfür, daß sie bey einer Ueberschwemmung des Meers (nicht eben in der allgemeinen Sündflut zur Zeit Noah) durch die Gewalt des Wassers umgeschmissen und überschwemmet, und hernach, als das Meer allmälig wieder zurück getreten mit dem Niedersatz des Wassers, und ihre Aeste und Blätter mit Moos, und andern darüber verfaulten Pflanzen, bedecket worden. Diese Hypothesis beantwortet des D. Leighs andern und dritten Beweis wider D. Plots Meynung, nemlich, 2) daß er sieben bis acht ungemein dicke Tannenbäume dicht aneinander anliegen sehen, daß ein jeder, so deren Umfang betrachtet, nothwendig schliesen muß: daß sie in solcher Ordnung nicht daselbst wachsen können, weil unmöglich zwischen jedem Baum genug Raum gewesen wäre, seine Aeste auszubreiten. 3) Würden unter diesen Bäumen öfters die Exuviae von Animalien, als Schalen und Beine von Fischen und dergleichen gefunden, die von keiner andern Ursache als der Sündflut herrühren könten. Wenn er es einer besondern Ueberschwemmung des Meers zuschrieben, hätte ich ihm leichtlich Beyfall geben wollen. Denn daß es dergleichen besondere Ueberschwemmungen des Meers gegeben hat, erhellet aus unterschiedenen Historien, insonheit aus derjenigen, die wir nicht lange vorher aus

Camb.

Cambdeno angeführet haben, wohin wir den Leser verweisen. Was seine Meynung anlanget daß die Tannenbäume von Natur gar nicht, oder doch nicht überall, in Engeland wüchsen, halte ich, wie gesagt, vor einen grosen Irrthum. Mr. de la Pryme führet viele Zeugnisse an, daß sie, absonderlich in den grosen Ebenen um Hatfield-Chace, und in Lincolnshire gar was gemeines gewesen. Ich will zu des Lesers Vergnügen seine eigenen Worte anführen:

Als ich dieser Tage zu Hatfield war, wurde mir von unterschiedlichen Herren erzelet, daß ohngefehr vor 20 Jahren einer, mit Namen Sanderson, in dieser Stadt gestorben, der beynahe 80 Jahr alt gewesen, dessen Vater, als er fast gleiches Alter auf sich gehabt, ihn und andere Edelleute, die neugierig in dieser Sache gewesen, oft versichert, daß er sich noch gar wohl vieler hundert groser Tannenbäume erinnern könte, davon der eine hier, der andere dort gestanden, in einem ganz kraftlosen und abnehmenden Zustand, halb so hoch als Häuser, und einige höher, deren Gipfel alle verdorret gewesen, jedoch die Aeste und Zweige allezeit grün und frisch ausgesehen, die alle in diesen Ebenen gewachsen. Und Joh. Hatfield, zu Hatfield, Ritter und Justitienrath, der nicht über 40 Jahr alt ist, hat einen grosen Zweig bey sich, den sein Vater von einer jungen frischen grünen Tanne abgebrochen, die an dem Fus oder Wurzel einer andern von derselben Art in diesen Gegenden gewachsen. Und ein alter Mann von Croul erzehlet mir, daß er seinen Vater sagen hören, was masen sich derselbe häufiger Sträucher und kleiner Tannenbäume erinnern könte, die hier gewachsen, als dieses Land noch eine Wildbahn

ge-

gewesen, und der grüne Forst, vor der Ableitung des Wassers, geheget worden. Und letztens habe ich in vielen alten Schriften, die ich von dem frommen Roger de Mowbray, Lord von Axholm, der im Jahr 1100 gelebet, gesehen, und Hurst, Belwood, Rosf, Santoft und dergleichen betrafen, gelesen, daß diese Oerter damals alle mit einem grünen alten abnehmenden Forstwald bedecket gewesen; und zwar nicht nur diese allein, sondern auch das ganze niedrige Land zwischen Croul-Causley und Authrop am Fluß Trent. Und obwol kein Stecken mehr von einem solchen Wald zu finden ist, so erhellet doch solches nicht nur offenbarlich aus den daselbst gefundenen Wurzeln, sondern auch aus den Bäumen selbst, die bey besagten Wurzeln gefunden worden, und meistens Tannen gewesen,,. So weit Mr. de la Pryme.

Wenn wir diesem beyfügen, was D. Richardson von den unterirdischen Bäumen anmerket, so zu Youle in Yorkshire gefunden worden, nebst dem Ueberbleibsel dieser Bäume, die noch auf diesen Tag bey Wareton wachsen, deren wir vorher gedacht haben, so machen sie alle zusammen einen augenscheinlichen Beweis aus, daß die Tannenbäume nicht nur von Natur in Engeland gewachsen, sondern auch auf den grosen Ebenen in vielen Grafschaften desselben häufig anzutreffen gewesen.

Was das Zeugnis Iulii Caesaris betrift, mache ich wenig daraus. Denn 1) ist er schwerlich so weit ins Land hinauf marchiret daß er zu den Ebenen gekommen, in welchen diese Tannenwälder gewachsen sind. 2) Spricht er den Buchbaum dieser Insel ab. Da doch der Buchbaum, welcher nach dem Zeugnis aller

Bota-

Botanicorum, ganz gewiß der wahre Fagus der Lateiner ist, hier an manchen Orten häufig wächset; Und zwar keine unterschiedene Art des Fagi, wie sich D. Leigh einbildet, aus keinem bessern Beweis, als dem Epitheto Patula, oder spreitzend, so Virgilius dem Fago zueignet, welches unsere Buche nicht sey. Aber ich habe selbst Buchen gesehen, die ihre Gipfel sattsam ausgebreitet, daß man sie gar wohl Patulas nennen mag.

Die Sache kurz zu fassen, ist es ein vergebliches Unternehmen, wider klare res facti oder Dinge, die würklich geschehen, mit Vernunftschlüssen zu streiten; oder beweisen wollen, daß alle diese Foßilien oder aus der Erden gegrabenen Bäume, durch die allgemeine Sündflut herein gebracht worden; da wir gnugsames Zeugnis haben, daß der meiste Theil von denjenigen, die bey uns gefunden werden, durch Menschenhände niedergehauen oder abgebrannt worden. Sintemal so gar die Axthiebe noch daran zu sehen, als ob sie nur erst gestern gefället wären. Also will ich diese Materie verlassen, und wieder auf dasjenige kommen, wovon ich ausgeschweifet bin.

Zur Zeit Heinrichs des ersten, Königs von England, ereignete sich eine gewaltige Ueberschwemmung in Flandern, wodurch ein groses Theil des Landes auf eine unwiederbringliche Weise verlohren gienge; und viele von den armen unglücklichen Leuten, die ihrer Wohnungen beraubet waren, kamen nach Engeland, wo der König aus Mitleiden gegen ihren erbärmlichen Zustand, und in Betrachtung, daß sie seinen Unterthanen hinwiederum nützlich seyn, und sie in Zubereitung allerhand Tücher unterrichten können,

ihnen

ihnen ihre Wohnplätze erstlich um Carlissle in Norden anweisen lassen, und solche hernachmals nach Sudwales verlegte, wo ihre Nachkommenschaft seitdem beständig geblieben ist.

Im Jahr 1446 kamen durch Austretung des Meers zu Dordrecht in Holland, und dasiger Orten herum, 10000 Menschen ums Leben. Und um Dullart in Friesland und in Seeland giengen über 100000 verlohren, wobey 2. bis 300 Dörfer unter Wasser gesetzet worden, davon man, wenn die Flut vorüber ist, noch einige Thürne und Spitzen über dem Wasser erblicket.

Herr Carew von Antony bekräftiget in seiner Beschreibung Cornwals, daß das Meer von dieser Provinz die ganze Grafschaft Liones hinweg geraubet habe. Und daß eine solche Grafschaft daselbst gewesen, beweiset er sattsam durch viele starke Gründe. Camdenus erzehlet in seinem Britannia aus alten Denkschriften: daß auf der Kentischen Küste, nicht weit von Thanet, ein sandigter gefährlicher Ort sey (den die Einwohner Goodwnyn's-Sands nennen, wo ein Eyland, so des Grafen Goodwyn's väterliches Erbgut gewesen) im Jahr 1097 verschlungen worden.

Die gröste Veränderung aber, so auf diese Weise jemals vorgegangen, ist, (wenn es sich also verhält,) die Ersäufung der grosen Insul Atlantis gewesen, davon wir bereits geredet haben.

Was die Veränderungen betrift, welche durch Untergrabung und Hinwegwaschung der Ufer gemacht worden, bestehen dieselben theils in Verminderung des Landes, und theils in Aufwerfung neuer Inseln nicht weit vom Strande. Also hat das Balthische

Meer die Ufer von Pommern eingenommen, und einen berühmten Marktflecken, Vineta genannt, verwüstet. So ist auch das alte Dorf Donewich in Suffolk beynahe ganz hinweg gewaschen, und durch Umsichgreifung des Meers verheeret. Und man sagt, daß der Ocean 20 Meilen von dem Nordlichen Theil der Insel Ceylon in Indien abgeschnitten, so, daß sie heut zu Tag viel kleiner ist, als sie vormals gewesen. Dergleichen Exempel es noch viel mehr giebet. Und was die Aufwerfung der Inseln nahe am Strande betrift, ist sehr wahrscheinlich, daß das Meer, indem es beständig etwas vom Ufer abzwacket, und nach und nach viel Erde davon hinweg wäschet, solche eben nicht gar zu weit von den Ufern hinweg führen kan, sondern in der Nähe allmählig wieder fallen lässet; Wenn nun solche etliche hundert Jahr sich also zu Boden setzet, so steigen endlich die Haufen bis zur obersten Fläche des Wassers auf, und werden Insuln daraus. Daher giebt es mitten im grosen Weltmeer keine Inseln, oder nur sehr wenige. Weil diese Theile allzuweit von den Ufern entfernet sind, daß die davon abgespielte Erde dahin könte geführet werden. Und wenn sie auch so weit getrieben würde, so ist doch das Meer daherum zu tief, daß es so hohe Haufen aufwerfen könte. Ueber dieses würde die starke Bewegung des Wassers in solchen Tiefen, wenn auch gleich Erde genug vorhanden wäre, einen solchen Haufen wieder nieder reissen, ehe er bis an die obere Fläche gelangen könte. So sind aber alle Inseln insgemein, sehr wenig ausgenommen, um die Ufer, oder nicht gar weit vom festen Lande. Welcher Umstand absonderlich bey grosen Haufen oder ganzen Schwarm

zahl-

zahlreicher Inseln, so alle dem festen Land nahe liegen, anzumerken ist. Als die Inseln des Aegäischen Meers an Europa und Asia. Die Helperides an Africa; und die Maldivischen, die sich bis auf 11000 belaufen sollen, an Indien. Nur die Flandricae Azores scheinen zwischen der alten und neuen Welt, mitten im Ocean zu liegen.

Nebst diesen Veränderungen um die Seeküsten, da das Land an einigen Orten die Oberhand über das Meer, und das Meer an andern Orten die Oberhand über das Land gewinnet, scheinet das ganze feste Land eine merkliche Veränderung durch die Verringerung, Niederdruckung und Einsinkung der Berge zu leiden, wie ich hernach in der dritten Betrachtung zu zeigen Gelegenheit haben werde.

Aelianus erzehlet in seinem achten Buch Cap. II. Daß nicht nur der Berg Aetna, sondern auch Parnassus und Olympus, dem Gesicht derer, die auf dem Meer fahren, immer kleiner und kleiner vorkomme, weil die Höhe derselben sich senke. Von dieser Erniedrigung und Verringerung der Berge, will ich an diesem Ort nicht viel sagen, sondern es als eine bekannte Sache voraus setzen. Inmittelst will ich nur die Ursachen davon kürzlich berühren, die von dem gelehrten Mathematico, Iosepho Blancano, angezeiget werden. Und diese sind zum Theil das Regenwasser, und zum Theil die Flüsse, welche durch unaufhörliches Abfressen, sowol die Spitzen als Seiten und Füse der Berge auswaschen und hinweg spielen, und die niedrigen Plätze der Thäler anfüllen, so, daß die einen zu- und die andern abnehmen. Woraus erhellet, spricht D. Hakewill, daß die Thäler gewinnen, was

die Berge verlieren. Und daß folglich von der ganzen Erdkugel nichts verlohren gehet, sondern nur von einem Ort zu dem andern fortgeruckt wird. So, daß sich mit der Zeit die höchsten Berge in niedrige Thäler, und hinwiederum (welches ich ihm doch nicht zugestehen kan) die niedrigsten Thäler in hohe Berge verwandeln können. Er fähret weiter fort, und spricht, als Anaxagoras (wie Diogenes Laërtius in seinem Leben erzehlet,) gefragt wurde, was seine Gedanken davon wären, ob die Berge, Lapsaceni genannt, mit der Zeit von dem Meer würden bedecket werden? so gab er zur Antwort: Ja, es müste denn die Zeit selbst fehlen. Welche Antwort Blancani Meynung de Mundi Fabrica c. 4. zu bekräftigen scheinet, wo er behauptet, daß, wenn die Welt lange genug stehen solte, so würde, vermöge dieses beständigen Abnehmens der Berge, und dieser Ausfüllung der Thäler, die Erde wiederum, wie zuerst, mit Wasser überschwemmet werden.

Nebst diesen wichtigen und merkwürden Veränderungen, welche mit der Zeit, nach vielen hundert Jahren, etwas groses nach sich ziehen, ja die Welt gar wieder in ihren ersten Zustand, worinnen sie sich vor der Absonderung des Landes vom Wasser befunden, setzen dürfte; sind noch viel andere geringere Veränderungen, entweder durch Erdbeben und Ausbrüche brennender Berge, oder durch grose Fluten und hefftige Platzregen, oder durch gewaltige Orcans und Sturmwinde, davon die Naturkündiger und Historienschreiber, Strabo, Plinius, Seneca, Ouidius, und andere, hin und wieder Meldung thun, verursachet worden.

Was die Erdbeben anlanget schreibet Possidonius, wie er vom Strabone in seinem ersten Buch angezogen wird, „daß eine Stadt in Phönicia, so über Sidon gelegen, durch ein Erdbeben verschlungen worden, und daß beynahe zwey Drittheile von Sidon selbst dabey eingefallen, obschon nicht plötzlich und auf einmal, daher sich eben keine grose Vertilgung oder Metzelung der Menschen darbey ereignet. Dieses Erdbeben erstreckte sich auch fast über ganz Syrien, wiewol nicht allzuheftig, und reichte bis an einige von den Cycladischen Inseln, und an Euböa, wo die Quellen zu Arethusa in Chalcis dadurch verstopft wurden, und nach vielen Tagen an einem andern Ort wieder ausbrachen. Es hörte auch nicht auf, die Insel hier und da zu erschüttern, bis sich die Erde auf dem Feld Lelanto aufthat, und einen Fluß feurigen Leimen ausspeyete.„

Es erzehlte Strabo ferner, „daß Democles sehr groser Erdbeben gedenke, die sich ehemals in Lydia und Jonia ereignet, und sich bis nach Troas erstrecket, wodurch viele Dörfer verschlungen, und Sipylus, unter Tantali Regierung, über einen Haufen geworfen, auch grose Sümpfe in stehende Seen verwandelt worden.

Und Duris meldet, daß die Inseln Rhagades bey Media, also genennet worden, von den Ländern um die Portas Caspias, weil sie durch Erdbeben abgebrochen worden, so, daß viele Städte und Dörfer zu Grunde gegangen, und unterschiedene Flüsse eine ganz andere Gestalt gewonnen.„

So schreibet auch Demetrius Calatianus, wenn er die Erdbeben erzehlet, die sich durch Griechenland er-

eignet, „daß ein groses Theil von den Lichadischen Inseln, nebst Cenäo, dadurch unter Wasser gesetzt worden. Ingleichen, daß die warmen Bäder zu Aedepso und in Thermophylis, nachdem sie drey Tage verstopft gewesen, wieder an zu fliesen gefangen, und zwar diejenigen zu Aedepso aus ganz neuen Quellen entsprungen. Die Mauer zu Oreus an der Seeseite, wäre nebst 700 Häusern zu Boden geworfen, und ein groses Theil von Echino und Heraclea Trachina ververheeret, das ganze Gebäude Phalarnus aber mit der Gegend, worauf es gestanden, von Grund aus umgekehret worden. Dergleichen begegnete auch den Larianis und Lariſſaeanis. Und Scarphia wurde gänzlich zerstöret, und von Grund aus umgekehret, wobey über 1700 Personen, und mehr als noch einmal so viel von den Throniis zerschmettert und unter dem Schutt vergraben wurden.„

Plinius, lib. 1. cap. 84. berichtet, „daß unter der Regierung Tiberii Caesaris, ein Erdbeben entstanden, (dergleichen bey Menschen Gedenken nicht gewesen) worinnen 12 Städte von Asien in einer Nacht zu Grunde gegangen.„

Allein, was ist dieses gegen demjenigen, was Augustinus, lib. 2. de Miraculis SS. cap. 3. (wenn dieses Buch anders von ihm herrühret) schreibet: „In famoso quodam terra motum centum Libya Vrbes corruisse: Daß in einem berühmten Erdbeben, hundert Städte von Libyen übern Haufen gefallen.„

Die Stadt Antiochia, wo die Jünger Christi zuerst Christen genennet worden, wurde nebst einem grosen Theil von Asien, so daran grenzete, zur Zeit Traiani, wie Dion Cassius schreibet, durch ein Erdbe-

ben

den fast gänzlich umgekehrt und verschlungen, als Traianus selbst allda überwinterte.

Diese Stadt Antiochia wurde zur Zeit Justiniani, im Jahr unsers Heils 528 wiederum mit einem erschrecklichen Erdbeben erschüttert, worinnen über 40000 Bürger zerschmettert und unter dem Schutt der Häuser vergraben worden.

Endlich verlohre sie im 61sten Jahr, nach diesem letztgedachten Erdbeben, durch eine neue Erschütterung 60000 von ihren Einwohnern. Da Gregorius, der damalige Bischof, durch besondere Gnade Gottes auf eine recht wunderbare Weise erhalten worden, indem das Haus, worinnen er gewohnet, so balo er zur Thür hinaus gewesen, hinter ihm eingefallen.

Eusebius und Spartanus gedenken eines Erdbebens zu des Kayfers Adriani Zeit, worinnen Nicomedia und Nicäa in Bithynien, ingleichen Nicopolis und Cäsarea, Städte in Palästina, umgestürzet und verwüstet worden.

Im Jahr 1182, als sich Saladin vorsetzte, das Königreich Jerusalem übern Haufen zu werfen, entstunde ein Erdbeben, in welchem Antiochia, Laodicea, Alapia, Cäsarea, Emissa, Tripolis und andere berühmte Städte, fast gänzlich umgekehrt und in Steinhaufen verwandelt wurden.

Viele Erdbeben, so in alten Historien aufgezeichnet sind, vorbey zu gehen, und näher auf unsre Zeiten zu kommen, so beschreibet Aeneas Syluius, der hernach als Pabst unter dem Namen Pii II. bekannt gewesen, in einem Brief an den Kayser Friederich, ein Erdbeben, das sich zu seiner Zeit zugetragen, auf folgende erbärmliche Weise: „Audies ex latore praesentium,

quam mirabilia et incredibilia damna fecerit terr[illegible]e motus in Regno Apuliae. Nam multa oppida fu[illegible]. ditus corruerunt, alia magna ex parte collapſa ſun[illegible]t. Neapoli omnes fere Eccleſiae et maxima Palatia ce[illegible]i. derunt, plusquam triginta millia corpora oppreſſa r[illegible]i. nis traduntur, populus omnis habitat in tentori[illegible]s.

D. i. Ew. Kayſerliche Majeſt. werden von dem Ue. berbringer dieſes Briefs vernehmen, was vor wunde r. baren unglaublichen Schaden ein Erdbeben im K ö. nigreiche Apulien angerichtet hat. Denn viele Städ te ſind gänzlich verheeret, andere gröſtentheils eing e. fallen. In Neapolis ſind faſt alle ihre Kirchen und ſch ö. nen Palläſte zu Boden geſtürzt. Man ſagt, da ß mehr als 30000 Menſchen darunter umgekomme n und erſchlagen worden. Die Einwohner müſſen ſi ch itzt alle unter Zelten aufhalten.„

Dieſes Königreich Neapolis, inſonderheit Apul ia und Calabria, iſt öfters erſchüttert worden, und h at, meines Erachtens, mehr als einiger anderer Theil vo n Europa, durch Erdbeben erlitten. Denn Cluueri us berichtet, daß im Jahr 1626 erſchreckliche Erdbeben in Apulien geweſen, wodurch 17000 Menſchen ſollen um s Leben gekommen ſeyn.

Und der Jeſuit, Athanaſius Kirherus, ertheilet un s in der Vorrede ſeines Mundi Subterranei, oder unte r irdiſchen Welt, eine traurige Nachricht von eine n entſetzlichen Erdbeben in Calabria im Jahr 163 7, worinnen er ſelbſt mit in Gefahr geweſen, und kau m das Leben davon gebracht habe. Maſen in dem ga n zen Lande, wo er vorbey paßirt, auf 200 Meilen lan g nichts zu ſehen geweſen, als die eingefallenen Stei n Haufen der Städte, und abgewüſteten Grundplä tz d er

der Dörfer. Die Einwohner wären auf freyem Felde vor Furcht und Erwartung dessen, was noch folgen möchte, halb tod herum gezogen. Am allermerkwürdigsten aber sey die Umkehrung der berühmten Stadt St. Eufamia gewesen, welche gänzlich aus dem Gesicht verschwunden und verschlungen worden, daß an deren Statt nichts, als ein stinkender Pfuhl, zurücke geblieben. Wer eine vollständige Nachricht, davon zu haben begehret, den will ich zur besagten Vorrede selbst verweisen.

Vor nicht gar vielen Jahren wurde die berühmte Stadt Ragusa durch ein entsetzliches Erdbeben fast gänzlich umgekehret und zerstöret. So ist es auch so lange nicht, daß Smyrna durch eines bis auf den Grund abgebrochen worden. Aus Westindien hören wir öfters von grosen Schaden, der auf unsern Plantagen durch Erdbeben angerichtet worden. Die gedruckten Geschichte und monatlichen Nachrichten sind mit dergleichen Erschütterungen und Umkehrungen häufig angefüllet.

Im Jahr 1692, am 7 Junii, entstunde ein erschreckliches Erdbeben auf der Insel Jamaica, welches durch das ganze Land grausamen Schaden und Verwüstung anrichtete, insonderheit wurde die Hauptstadt Port-Royal beynahe ganz verschlungen, und durch Einsinkung der Erden und Ausbrechung des Meers überschwemmet. Ich will dem Leser eine völlige Nachricht davon, nebst einigen Anmerkungen, mittheilen, wie solche in zwey Briefen enthalten ist, die von dem Prediger des Orts vom Port-Granada, aus dem Hafen Port-Royal, an einen seiner Freunde nach Engeland gesendet, und auf seinem Befehl herausgegeben worden.

davon der eine den 22 Junii, und der andere den 28 eben dieses Monats, 1692 datiret ist.

1) Meldet er überhaupt, daß dieses Erdbeben fast alle Häuser, Kirchen, Zuckerwerke, Mühlen und Brücken durch die ganze Insel übern Haufen geworfen: Felsen und Berge zerrissen, (andere berichten, es habe einige Berge eben gemacht, und in flaches Land verwandelt) einige Plantagen gänzlich zerstöret, und sie ins Meer gestürzet: Port-Royal aber bey diesem erschrecklichen Gericht GOttes das allermeiste erlitten.

2) Alsdenn berichtet er unterschiedenes, so ich zu Verschonung der Ehre dieses Volks, und ihnen einen ewigen Schandflecken anzuhängen, lieber unterdrucken und verschweigen wolte, wenn ich es nicht zu Vertheidigung der göttlichen Vorsehung und Gerechtigkeit öffentlich bekannt zu machen, vor nöthig befände, damit andere von dergleichen Abscheulichkeiten abgeschrecket werden. Er meldet, daß die Einwohner des Orts ein überaus gottloses und aus der Art geschlagenes Volk, ja so verzweifelt böse gewesen, daß er sich gefürchtet, länger unter ihnen zu verweilen. Denn an eben demselben Tag, da dieses erschreckliche Erdbeben seinen Anfang genommen, wären, so bald es Nacht worden, eine Rotte böser Buben, die man Seeräuber nennet, herein gefallen, hätten die Packhäuser und andere verlassene Wohnungen aufgebrochen und ausgeplündert, weil die Erde noch unter ihnen gebebet, und etliche Häuser, mitten unter der That auf sie gefallen.

(Dergleichen Räuber sollen auch, wie man berichtet währendem letzten grosen Brennen und Ausbruch

des

des Aetna in Sicilien im dicksten Rauch das Land durchstreifet haben.) Ferner meldet er, daß die frechen Huren, welche noch an diesem Ort übrig geblieben, so unverschämt und trunken gewesen, als jemals. Ja, daß er seit dem Erdboden, als er sich am Ufer befunden, mit den beschädigten und sterbenden Personen zu beten und Kinder zu taufen, nur allzu viele angetroffen, die besoffen gewesen, und entsetzlich geflucher hätten. Er spricht in seinem andern Brief ausdrücklich, daß kein gottloser Volk auf der ganzen Erde gelebet.

3) Die Nachricht, so er von den Bewegungen und Würkungen des Erdbebens giebet, ist folgende: Der Tag, an welchem dieses Elend die Stadt und Insul betraf, war sehr hell und klar, daß man sich nicht des geringsten Uebels versahe. (Man hat dieses bey den meisten Erdbeben, und absonderlich bey unserm letzten hier in Engeland angemerket, da des Morgens vorher ganz stilles und heiteres Wetter war.) Aber in einer Zeit von drey Minuten, ohngefehr eine halbe Stunde nach 11 Uhr Vormittag, wurde Port-Royal, die schönste Stadt unter allen Englischen Colonien, (wie er sie mit Recht nennen mag, da, wie er an einem andern Ort seines Briefs schreibet, die meisten Häuser auf dem Kay von Ziegel gebauet, und so schön gewesen, als die in Cheapside zu London,) Ja, die beste Handelsstadt von diesem Theil der Welt, wo Reichthum und Ueberfluß an allen Dingen anzutreffen, plötzlich erschüttert, zerschmettert und meistentheils von dem Meer bedecket. Der Kay wurde gänzlich vom Meer verschlungen, nebst zwey ganzen Strasen, so darüber lagen. Er selbst, als er mit dem Präsidenten des Raths in einem Hause gewesen, neben welchen

chen die Kaufleute zusammen gekommen, und die Kirche und den Thurn fallen hören, habe nebst demselben die Flucht genommen, ihr Leben zu erretten. Als er den Präsidenten verlohren, habe er sich nach Morgan'sfort gewendet, weil er an diesem weiten und offenen Platz vor den einfallenden Häusern am sichersten zu seyn vermeynt. Indem er aber so fort gegangen, habe er gesehen, daß sich die Erde aufgethan, und eine grose Menge Volks verschlungen, auch das Meer heraus gewallet, und angefangen über die Festungswerke herein zu brechen. Er erzehlet ferner, daß ihr groser und berühmter Begräbnisplatz, die Balisado genannt, durch das Erdbeben zerstöhret worden. Da das Meer die toden Leichname der Begrabenen aus den Gräbern hinweg geführet, nachdem dieselben durch die Bewegung und Erschütterung zerscheitert worden. Der ganze Hafen, so einer von den schönsten und fürtreflichsten gewesen, die er jemals gesehen hätte, wäre mit toden Cörpern von Leuten allerhand Standes, die ohne Begrabnis auf- und nieder geschwummen, gleichsam bedeckt gewesen. Bey Eröfnung der Erden, wären die Häuser an manchen Orten mit samt den Einwohnern zu Boden gesunken, da denn einige von diesen durch das Meer, so sich von neuen erhoben, wiederum in die Höhe getrieben worden, und wunderbarer Weise entronnen wären. Einige wären bis an den Hals verschlungen worden, da sich die Erde wiederum über ihnen zu geschlossen, und sie zu tode gequetscht hätte. Und auf diese Weise wären unterschiedene dergestalt zurück gelassen worden, daß der Leib vergraben gewesen, der Kopf aber über der Erden gestanden. Einige solche hervorragende

Köpfe

Köpfe hätten die Hunde gefressen, andere wären von den noch übrigen Leuten, den Stank abzuwenden, mit Staub und Erde bedecket worden. Man muthmaset, daß durch das Einfallen der Häuser, durch die Eröffnung der Erde und Ueberschwemmung des Wassers, 1500 Personen, worunter viele von gutem Ansehen, als der Generalprocurator Musgrave, der Prososmarschall Reeves, der Lordsecretair Reeves, und andere mehr, verlohren gegangen.

Ferner erzehlet er daß er, seine Zuflucht in ein Schif genommen, er habe aber die ganze Nacht kein Auge zuthun können, weil das Erdbeben fast alle Stunden wieder gekommen wäre, daß das Geschütz im Schif davon gerasselt und geprasselt hätte. Und muthmaset er, daß die ganze Stadt Port Royal in kurzer Zeit völlig vom Meer werde verschlungen werden. Masen wenig Häuser, die noch stünden, unversehrt geblieben wären, und man solche noch täglich einfallen hörte, das Meer auch immer weiter um sich griffe. Wie denn von unterschiedenen Theilen dieser Inseln von Unglück, so durch Erdbeben angerichtet worden, Nachricht einliefe. Von St. Anna habe man Zeitung erhalten, daß über 1000 Acker Landes mit Wald in das Meer verwandelt worden, welches ganze Colonien mit dahin risse. Ueber dieses wäre er von einigen versichert worden, daß man noch beständig ein starkes Gebrülle und Getöse in den Bergen hörte. Daher sie einen Ausbruch des unterirdischen Feuers besorgten; welches noch weit mehr Unglück, als das Erdbeben anrichten dürfte. (Ich glaube aber, daß diese Furcht vergeblich sey. Denn ich habe weder gehöret noch gelesen, daß durch einen Ausbruch des

Feuers

Feuers, auch bey den brennenden Bergen, jemals eine grose Vertilgung der Menschen verursacht worden.)

4) Die Nachricht, so er von seiner eigenen unverhofften und seltsamen Erhaltung giebet, wollen wir in eigenen Worten anhören: „Nachdem ich zur Kirche gewesen, und das Gebet verlesen hatte, (welches ich täglich thate, seitdem ich Prediger an diesem Ort war, um nur doch einen Schein des Gottesdiensts zu erhalten, gieng ich an einem Ort nahe bey der Kirche, wo die Kaufleute zusammen kamen, und woselbst sich der Präsident des Raths befand, der zu mir kam und mir Gesellschaft leistete, und mich nöthigte, ein Glas Wermuthwein, zu Schärfung des Appetis vor dem Mittagsmahl, anzunehmen. Weil er nun mein sehr guter Freund war, so blieb ich bey ihm. Worauf er eine Pfeife Toback anzündete, worüber er ziemlich lange zubrachte. Weil ich ihn aber nicht gerne verlassen wolte, bis er solche ausgerauchet hatte, so hielte mich dieses ab, daß ich nicht zu den Hauptmann Ruder zu Gaste gienge, wohin ich eingeladen war. Dessen Haus bey der ersten Erschütterung, mit seinem Weibe und seiner ganzen Familie, nebst einigen, die dahin gekommen, das Mittagsmahl bey ihm zu halten, erstlich in die Erde, und dann ins Meer hinein sank. Wäre ich nun da gewesen, so wäre ich mit verlohren gegangen. Damit ich aber wieder auf den Präsidenten und seine Pfeife Toback komme, so fieng, ehe solche noch ausgeschmauchet war, der Grund unter meinen Füsen an fortzurollen und sich zu bewegen, worauf ich zu ihm sagte: mein GOtt! Herr, was ist dieses? Er versetzte ganz gelassen, masen es ein ernsthafter Mann war. Es

ist

ist ein Erdbeben; Fürchtet euch nicht, es wird bald vorüber gehen. Allein es wurde stärker. Alsdenn erzehlet, er, wie er nach seiner eigenen Behausung gegangen, und daselbst alles in guter Ordnung gefunden, so, daß nicht das geringste von seinem Ort beweget gewesen. Er sey in den Erker getreten, und habe die Strase besehen, wo aber kein Haus eingefallen, noch auch die Erde im geringsten zerrissen geschienen. Und nachdem er mit dem Volk, auf ihr inständiges Ersuchen, gebetet, und ihnen einige ernsliche Vermahnungen gegeben, in welcher Christlichen Uebung er beynahe anderthalb Stunde zugebracht, wären einige Kaufleute desselben Orts zu ihn gekommen, und hätten ihn ersuchet, in einem Schif im Hafen an Boord zu gehen, und sich ein wenig zu erfrischen, mit Vermelden, daß sie ein Boot herbey bringen lassen, ihn abzuholen, da er sich denn unter ihrem Geleite dahin begeben. Indem sie nun über die Gibel einiger Häuser hinüber gegangen, welche mit der Fläche des Wassers in gleicher Richtschnur gelegen, wären sie erst in einen Nachen, und alsdenn in ein langes Boot gestiegen, welches sie im Schif am Boord gesetzet.

5) Letztens will ich aus diesen Briefen noch anmerken, was vor Einfluß und Würkung dieses göttliche Gericht bey den überbliebenen Einwohnern gehabt hat, ob sie dadurch zu einer Erkänntnis ihrer Sünden, und zu wahrer Reu und Buse wegen derselben gebracht worden, daß sie sich vorgesetzt, eine Aenderung anzufangen, und ihr Leben zu bessern. Es ist ein wahres Sprüchwort: Vexatio dat intellectum. Anfechtung lehret aufs Wort merken. (In der Noth werden sie mich frühe suchen.) Man kan die gottse-

lige

lige Neigung des Volks unter andern daraus abnehmen, daß sie so froh gewesen, ihren Lehrer mitten in diesem Unglück zu sehen; und ihm so ernstlich angelegen, als sie ihn an dem vorgedachten Erker erblicket, herab zukommen, und mit ihnen zu beten. Und daß, als er herunter auf die Strase gekommen, ihn ein jeder bey seinen Kleidern gefasset und umarmet, dergestalt, daß er von ihrer Furcht und Liebe bald erstickt worden. Ingleichen, daß nicht nur bey instehendem Elend, sondern auch hernach, als er ans Land gegangen, die Todten zu begraben, und mit den Kranken zu beten, Kinder zu taufen, und unter ihnen zu predigen, das Volk so voller Freuden gewesen, ihn zu sehen, und als er geprediget, bitterlich geweinet hat. Die Furcht ist eine noch mächtigere Gemüthsbewegung als die Liebe: Und was Schrecken erreget, ein viel stärkerer Zaum, nicht nur Kinder, sondern auch Männer zu bewegen und zu regieren, mehr, als einige Gunstbezeugungen oder Wohlthaten, die doch sonst die gewaltigsten Bewegungsmittel der Liebe und Zueigung sind, auszurichten vermögend sind. Denn ob schon Wohlthaten, Seile der Liebe genennet werden, und auch bey vernünftigen und aufrichtigen Gemüthern in der That sehr stark sind; so ist doch der meiste Theil der Menschen dergestalt aus der Art geschlagen, daß sie diese Bande zerrissen, und diese Seile von sich geworfen haben; Und wenns zur Probe kömmet, wird man wenig Dankbarkeit und Aufrichtigkeit unter ihnen antreffen.

Ich will hier nur noch etliche Anmerkungen über die vorher gemeldeten Begebenheiten beyfügen:

1) Ist

1) Ist es sehr merkwürdig, daß der Tag, da dieses alles Port-Royal und die ganze Insel Jamanica betraf, ganz hell und heiter war, daß niemand das geringste Uebel vermuthete, und die Einwohner, ohne vorhergegangene Warnung, plötzlich davon überfallen wurden, ehe sie sich auf die Flucht begeben, und ihr Leben retten konten. Denn in der kurzen Zeit von drey Minuten, wurde die Stadt erschüttert, zerscheitert, und ins Meer versenket, oder doch grösstentheils damit bedecket. In welchem Stück dieses Strafgericht denenjenigen gleich war, so über die erste Welt und über Sodom ergangen, welche, wie die Schrift meldet, plötzlich und wider alles Vermuthen herein gebrochen sind: Wie auch die andere Zukunft Christi und zukünftige Vertilgung der Welt durchs Feuer, der Weisagung nach, seyn wird.

Daß die Erdbeben von eben derjenigen Ursache herrühren, aus welcher der Donner entstehet, zweifle ich keinesweges, und die meisten Gelehrten sind darinnen einig. Nemlich aus entzündeten Dünsten oder aufsteigenden Dämpfen, davon sich die einen in den Wolken, die andern aber in den Hölen der Erde entzünden. Welches aus dem grosen Brand und Ausbrüchen der Feuerspeyenden Berge sattsam abzunehmen ist, weil allemal ein Erdbeben entweder vorher gehet, oder darauf folget. Und weil die Erdbeben, auch hier in Engeland, so viel mir wissend, meistentheils mit einem brausen- oder donnernden Getöse begleitet werden, von was vor Natur und Eigenschaft aber dieser Dunst eigentlich ist, der also entzündet wird, und was die Entzündung verursachet; darinnen bin ich, ich muß es gestehen, noch nicht völlig überzeuget. Daß

derselbe zum wenigsten eines Theils schwefflicht sey, ist gewiß, und von D. Listern (*) aus dem Schwefelgestank der Wasser, so vorher, und der Luft selbst, so hernach verspüret wird, sehr wohl bewiesen. Daß er von sich selbst Feuer fänget, und nicht nach Art des Schiespulvers entzündet wird, ist eben so klar, weil vorher kein Feuer in den Wolken vorhanden ist. Wie er sich aber anders, als durch einen Streit der Theile, nach Art der Gährung, entzünden solte, kan ich nicht begreifen. Und wenn dieses geschicht, so muß der Dunst ein ungleicher Cörper seyn, der aus Theilen von einer unterschiedenen Natur bestehet. Sonst würde kein Streit, und folglich keine Entzündung vorgehen, sondern die Theile würden friedlich zusammen halten, und in gleicher Bewegung übereinstimmen.

Ich weis wohl, daß Wasser, entweder in dem groben Cörper, oder in Dunst, dergestalt in einige dichte Cörper, z. E. in ungelöschten Kalk, Heuschöbern, Feuersteinen u. d. g. würken könne, und bisweilen in der That würke, daß es eine Erhitzung, ja gar eine Entzündung verursachet. Dieses geschiehet aber durch die Uneinigkeit und Widerwärtigkeit, die sich zwischen den Theilen des Wassers oder Dunstes, und den Theilen der vorgedachten Cörper befindet, die einander antreffen und mit einander streiten. Also kan bey Gewittern, bey Donner- und Wetterleuchten, der in den Wolken enthaltene Dampf, welchen mein geehrter Freund, D. Martin Lister, vor nichts anders hält, als vor dem Broden des Feuersteins, so mit dem Dampf des Wassers in Streit geräth, durch die Zusammenkunft und den Kampf dieser beyden, gar wohl,

erstlich

(*) philosoph. Transact. N. 157.

erstlich eine grose Hitze, und hernachmals ein würkliches Feuer herfür gebracht werden.

Was den Donner betrift, glaube ich, daß, nachdem die in der Wolke verschlossene Dünste einmal entzündet sind, das Feuer nicht gar ausgehe, als bis zu Ende des Ungewitters. Wenn aber die entzündete Materie sich so weit ausgebreitet hat, daß sie die hole Wolke nicht fassen oder in sich halten kan, so zerreisset sie die Wolke und bricht hindurch, wo dieselbe am meisten nachgiebet; da denn so viel Feuer bey dem Bruch heraus fähret, bis die Wolke den Widerstand des übrigen überwindet, und sich wieder zuschleust. Auch so lange verschlossen bleibet, bis sich vom neuen so viel von den Schwefeldünsten entzünden, bis sie Stärke genug überkommen, die Wolke zum andernmal zu zerreissen und auszubrechen. Welches denn so lange wiederholet wird, bis der ganze Dampf verbrannt und verzehret ist, und das Feuer verlöschet, oder bis die Wolke gänzlich verdicket, und in einen Regen herab gefallen ist. Daß dieser Dunst oder Dampf in den Wolken sich nach und nach erhitze, ehe er zur Entzündung kömmet, scheinet uns daher glaublich, weil vor einem starken Ungewitter die Luft hierunten sehr schwüle, und, so zu sagen, erstickend heis ist.

Also ist gleichfalls nicht unwahrscheinlich, daß die Dünste oder Dämpfe in den Hölen der Erden, die da Erdbeben verursachen, vor der Entzündung durch einen Streit ihrer Theile nach und nach erhitzet werden können.

Allein ihr Feuerfang oder Entzündung scheinet sehr plözlich zu seyn, und mit einem gewaltsamen Auffahren, wie bey Schiespulver, zu geschehen, da die Er-

schütterung, ohne vorhergegebenes Zeichen, unverhoft entstehet, und auch sehr geschwind wieder vorbey gehet. Ich meyne bey solchen Erdbeben, wo kein Ausbruch des Feuers geschiehet, wie bey uns allhier in Engeland.

Es giebet eine gewisse Art Dampfs oder Schwadens, welchen einige einen Feuer- oder Blitzdampf nennen, wovon mir mein geehrter Freund, Franciscus Jessob, Ritter, 1668 Nachricht ertheilet, und wovon ich eine Erzehlung, die er seitdem dem D. Lister in einem Brief mitgetheilet, in den Philos. Trans. N. 117. Ingleichen eine weitere Nachricht von ihm, in Antwort auf einige Fragen, so ihm von dem berühmten Herren Boyle vorgeleget worden, in den Philos. Trans. N. 119. antreffe, worinnen er schreibet, daß diese Art des Dampfes bey der geringsten Berührung eines brennenden Lichts oder andern flammichten Materie, alsbald Feuer fänget, und zum Luftloch der Grube oder Schachts mit einem Knall, wie bey einem gelöseten Stücke hinaus fähret. Er führet drey Personen zum Exempel an, die dadurch beschädiget worden. Den einem wurde in den Steinkohlgruben zu Hasselberg, Arme und Beine dadurch zerbrochen, und sein Leib auf eine seltsame Art verdrehet. Ein anderer, als er in den Bergwerk zu Wingersworth in die Grube fähret, wo dergleichen Dampf war, einiges von seinem Geräthe mit einem Licht in der Hand herauf zu holen, fande sich plötzlich mit Flammen umgeben, so, daß sein Angesicht, Hände, Haare und Kleider gar sehr verbrannt worden. Er selbst hörte sehr wenig Getöse, aber ein anderer, der zu gleicher Zeit in einer benachbarten Grube arbeitete, und diejenigen, so über

der

der Erden waren, höreten einen sehr starken Knall, wie einen Donnerschlag, wovon die Erde erschütterte, daher sie mit grosen Schrecken dahin liefen, zu sehen, was es wäre, und zwar mit ihren Lichtern in Händen, die zweymal ausgelöschet wurden, das drittemal aber, nachdem man sie wieder angezündet hatte, brennen blieben. Sie sahen nichts, verspürten aber einen unerträglichen Schwefelgestank und Hitze, als von einem ziemlich warmen Ofen, dahero sie sich gerne wieder von diesem Orte hinweg machten. Dieses ist auch einem dritten Mann an eben demselben Orte auf gleiche Weise begegnet; Da es sich begeben, daß der vorbesagte oben am Loch der feurigen Grube gestanden, und 2 bis 3 Ellen fortgeschmissen worden, so daß er auf der Seiten gegen über den Kopf zerschmettert, und den Leib sehr heftig beschädiget, welchem auch zum drittenmal dergleichen Unstern begegnet. Es habe den Haspel vor dem Loch der Grube sehr weit in die Höhe geschmissen, vor dem Feuer habe man keinen Geruch, hernach aber einen sehr starken Schwefelgestank wahrgenommen. Der Dampf habe oben um die Grube geschwebet, dahero sie genöthiget worden, ihre Lichter ganz niedrig zu tragen, sonst würde er Feuer gefangen haben. Nach dem Knall habe die Flamme in der Grube 2 bis 3 Minuten, und bisweilen auch wol länger gedauret. Er meldet, daß er niemals von einigen Dämpfen gehöret, die sich selbst entzündet hätten, und daß von dem Ausbruch dieses schmetternden Blitzdampfs ein schwarzer Rauch entstanden, so an Geruch und Farbe dem Dampf des Büchsenpulvers gleich gewesen.

Dergleichen Feuerdampf giebet es auch, wie Herr

Beaumont berichtet, in einigen Kohlengruben auf den Mendipper Bergen. Vid Philos. Collect. 1) Und Hr. George Sinclair versichert gleichfalls, daß man dergleichen in einem Lande, Werdy genannt, in Westen von Leith verspüret, da auch bey Tage bisweilen in Kohlenbergwerken, dergleichen Dampf in kleinen Löchern wie ein angezündeter Schwefel schimmere, und gesehen werde. Der allerseltsamste Feuerdampf aber ist derjenige gewesen, der sich eben zu derselben Zeit, da sich derjenige zu Wingersworth 1675 ereignet, zu Mostin in Flintshire zugetragen, welcher so bald, als die Kohlengräber Mangel an Luft verspürten, in den Spalten oder Ritzen der Grube, worinnen vorhin Wasser gestanden, in einer kleinen blaulichten Flamme gesehen worden, und geflinkert und geblitzet, wie Degenklingen, indem es von einer Seite der Grube zur andern hingefahren. Und nachdem er entzündet worden, eben dergleichen und noch heftigere Würkung, als diejenigen zu Hasleberg oder Wingersworth hervor gebracht, und einen garstig stinkenden Rauch hinter sich gelassen. In der letzten Entzündung desselben, deren in denen Philos. Transact. N. 136. Meldung geschiehet, so durch einen, der mit seinem Licht unvorsichtiger Weise über das Loch der Dampfgrube hinlief, entzündet wurde, stohe der Dampf über alle Hölen des Bergwerks mit einem starken Wind und gewaltigen Brausen hin und wieder, risse den Leuten die Kleider vom Leibe, versengte und verbrennte sie an Haut und Haren, führte einige 15 bis 16 Ellen von ihrem ersten Ort hinweg, und schmisse sie wider die Decke und Pfosten der Grube. Als er nach dem Luftloch zu zog, nahm er einen, der daneben stund, mit sich fort, und fuhr mit einem erschreck-

schrecklichen Krachen zum Schachtloch hinaus, welches dem Schall von einem Stück nicht gar ungleich, aber viel schärfer war, so, daß es 15 Meilen davon gehöret wurde. Des Mannes Cörper, nebst andern Dingen aus der Grube, fande man auf den Gipfeln der höchsten Bäume, die 18 Ellen über der Grube auf der Spitze des Berges wuchsen, über 100 Ellen hoch. Der Wandelbaum eines Werkzeugs, so durch Pferde umgetrieben wurde, ein Seil über 1000 Pfund schwer aufzuwinden, ohngeachtet es mit eisernen Schlössern und Riegeln an das Gestelle fest angemachet war, wurde nebst dem Eimer und Seile in die Höhe geschmissen, und einen weiten Weg von der Grube hinweg geführet, daß die Stücken und Trümmer überal um die Büsche herum zerstreuet lagen, ja die ganze Form des Werkzeugs wurde von seinem Ort verrücket. Es verdienet die ganze Erzehlung gar wohl gelesen zu werden.

Was mir am allerseltsamsten und romanhaftesten vorkömmt, ist die Bewegung des Dampfs, daß er, als gleichsam etwas lebendiges, mit einer langen spitzigen Flamme herauf nach angezündeten Lichtern über das Auge oder Loch der Gruben gefahren, und solche auslöschet. Und nichtsdestoweniger gedenket Hr. Jessop einer gleichen Bewegung bey dem Dampf von Wingersworth: „Denn wenn sie, spricht er, in der Grube, wo er war, ihre Lichter ein klein bisgen zu hoch hielten, so konten sie den Dampf, der oben an der Decke schwebete, als einen schwarzen Nebel herab steigen, die Flamme fangen, und solche bis 2 oder 3 Hände breit verlängert sehen.

Nach diesen Beschreibungen solte man diesen Dampf, vor nichts anders als Büchsenpulver in einem

Dunsthalten, der aus Schwefel, Salpeter und Pitumine bestehet, wie der gelehrte D. Plot in seiner Natural. History of Staffordshire. c. 3. sect. 47 wohin ich den Leser verweise, sehr wohl darthut. Was aber die Entzündung desselben anbetrift, so stehe ich in einigen Zweifel, ob er jemals von sich selber Feuer fanget. Herr Jessop spricht, daß solches bey dem Dampf zu Halsleberg und Wingerswort nicht geschehe; und wie weit denen, die solches bekräftigen, zu glauben sey, kan ich nicht wissen. Wenn ich in diesem Stück gewiß überzeuget wäre, wolte ich bald mit dem D. eins werden, daß unsere Erdbeben in Engeland, und alle andere, die nur einen einzigen Schlag thun, ihren Ursprung von Entzündung und Ausfahrung der Feuerdämpfe haben.

Man wird sprechen, daß das Feuer die Ursache des Donners sey, giebet man gerne zu, weil wir es häufig aus den Wolken heraus fahren sehen. Was vor Ursache aber haben wir dieses von den Erdbeben zu gedenken, wo wir kein solch Wetterleuchten oder Ausbruch des Feuers gewahr werden? Wo kömmt denn die eingeschloßne Flamme hin? Zur Anwort hierauf frage ich, wo diese Flamme in der freyen Luft hinkömmet; Sie breitet sich durch die Hölen der Erden aus, bis die Entzündung geschehen, und wird alsdenn daselbst zerstreuet und in Rauch und Aschen aufgelöset. Sie bricht, meines Erachtens, nicht herfür, weil sie wegen der Tiefe der Hölen, wo sie sich einlogiret hat, nicht vermögend ist, dem Widerstand der darüber liegenden Erde zu überwinden, sondern wird genöthiget, qua data porta ruere, ihren Weg durch die engsten Gänge der Erden, da sie den leichtesten Durchgang

findet,

findet, hindurch zu nehmen. Gleichwie in einem Geschütz oder Stück das entzündete Schiespulver, wenn es gleich seine Freyheit hätte, und auf jeder weder Seiten gleichen Widerstand fände, sich überall auf gleiche Weise weiter ausbreiten würde; Jedoch, weil es wegen der Stärke und Dicke des Metalls den Lauf nicht in Stücken brechen kan, so wird es gezwungen, zum Mundloch hinaus zu fahren, wo es einen offenen, ob schon engen Durchgang findet. Denn die Gewalt der Flamme, ob sie schon sehr gros ist, ist deswegen nicht unendlich.

Es mag ferner eingewendet werden, daß man nichts von einem Ausbruch des Feuers zu Port-Royal oder sonst wo in diesem Eylande gehöret, und dennoch habe sich die Erde aufgethan, und sey die obere Wölbung der Hölen eingefallen, dahero habe das Feuer nicht die Ursache dieses Erdbebens seyn können. Denn, wenn es dasselbe gewesen, so hätte es nothwendig bey diesen Oefnungen und Ritzen des Grundes heraus fahren, und zum Vorschein kommen müssen.

Worauf ich antworte, daß die Wölbungen und Hölen, worinnen die entzündete Materie eingeschlossen war, und der Ausbruch geschahe, sehr tief in der Erden gelegen, und mit einer dicken und undurchdringlichen Mauer harten Steins oder anderer dichten Materie, welche das Feuer nicht zerreissen können, bedeckt gewesen. Allein, daß über dieser Mauer andere schlechte Hölen in einer lockerern und zerbrechlicherern Erde gewesen, welche, da sie den Stos nicht haben können ertragen, und wider die ungestüme Bewegungen des Erdbebens aushalten, so hat die oberste Wölbung oder Decke nachgeben, sich aufthun und

einfallen, und dadurch, wie wir hören, daß es geschehen sey, dem Meer Raum geben mögen, herein zu brechen, und dieselben einzunehmen.

Man wird einwenden, dieses möchte sich bey unserem Englischen Erdbeben wol noch so ziemlich hören lassen, die mit einem Schlag oder Ausbruch ein Ende haben. Was sollen wir aber von denen zu Jamaica sagen, welche gleich einem Ungewitter von Donner und Blitzen in den Wolken, unterschiedene Paroxismos oder Explosiones, und dennoch keine Ausstossung des Feuers gehabt haben, wie uns die Erzähl-lungen berichten?

Ich antworte hierauf, was massen ich mir einbilde, daß die Hölen der Erden, worinen die entflammten Dämpfe enthalten, viel weiter gewesen, als unsere hier in Engeland; weil nun die Gewalt des Feuers nebst der Elasticität, oder dem heftigem Trieb der Luft, überaus gros gewest, mag sie die Erde plötzlich empor gehoben, jedoch nicht so weit, daß es solche zerreissen, und seinen Weg heraus nehmen können, sondern genöthiget worden, einen Durchbruch zu suchen, wo es am wenigsten Widerstand gefunden, und also zu den Löchern auf der Seite hinaus zu fahren. Indem nun also die vornehmsten Hölen, mehrentheils ausgeleeret, und die äuserlichen Theile der ausgestreckten Materie innerhalb wieder kühl worden, und sich zusammen gezogen, so mag sich die Erde wieder setzen, und die Hölen wieder zu der vorigen Weite bringen. Vielleicht aber mag noch keine volkommene Verbrennung noch Auslöschung des Feuers vorgegangen seyn, und also neue Dämpfe aus der Erden herauf steigen, so die Hölen nach und nach anfüllen; da denn eine

andere

andere Entzündung und Ausbruch, und also auch dergleichen zum dritten- und viertenmal erfolgen mag, bis die Dämpfe alle ganz verbrannt und verzehret sind. Ich gestehe aber, daß ich hiermit selbst noch nicht zufrieden bin, diejenigen, so eine grössere Erkänntnis von allen Phaenomenis haben, mögen eine bessere Ursache hiervon anzeigen.

Was aber diejenigen Erdbeben anlanget, die durch den Brand der Feuerspeyenden Berge verursachet werden, sind sie, meines Erachtens, von einer unterschiedenen und ganz andern Eigenschaft. Denn in denselben brennet das Feuer unaufhörlich, und verlöschet nie gänzlich, auser, daß nach starken Ausbrüchen, in welchen, nebst dem Rauch und Feuer, auch häufige Asche, Sand, Erde, Steine, und bey einigen ganze Fluten zerschmolzener Materialien ausgeworfen werden, die Wut ein wenig gemäsiget wird. Weil aber das Feuer immer noch brennet, und in der verbrennlichen Materie, die es in den holen Klüften der Berge antrift, zunimmet, so schwillet es endlich zu einer solchen Uebermas an, daß es Metalle uud Mineralien, wo es dergleichen antrift, zerschmelzet, und durch die starke Glut zu einem heftigen Aufwallen und Kochen beweget. Und indem es sich über die innern Grenzen der Hölen, worinnen es enthalten ist, ausbreitet, so verursachet es solche Erschütterungen und Erbebungen der Erden, bricht mit grosem Rauch und Dampf herfür, und wirft solche Haufen Asche, Sand und Steine aus, wie wir gemeldet haben. Da es denn nach vielen Donnern und Krachen, durch die an einander stosenden und zurückprallenden Flammen, die von einer Seite der Höle zur andern fahren, ingleichen durch

das

das Aufwallen und Brudeln der zerschmolzenen Materialien, solche entweder zu den alten Luftlöchern, oder zu neuen, die es öfnet, wenn die darüber liegende Erde dünne und nachgebend ist, mit Gewalt hinaus treibet. Wenn nun folgends einiges Wasser in diese Höhlen hinein dringet, so vermehret es die tobende Wuth des Berges gewaltig. Denn weil das Feuer das Wasser alsbald in Dunst verwandelt, so spannet es dasselbe weit aus, und wirft durch diese Aufblehung die Erde, Sand, Steine, und alles, was es antrift, in die Höhe. Wie gros die Gewalt des Wassers sey, das sich in Dunst verwandelt, habe ich bisweilen aus der Erfahrung befunden, wenn ich ohngefehr aus Unvorsichtigkeit eine Musquetenkugel in eine nasse Form geworfen, da das zerschmelzte Bley alsbald mit Gewalt durch die Theilgen des Wassers, so an der Form hiengen, wieder heraus geschmissen, und durch die Hitze des Metalls plötzlich in Dunst verwandelt wurde.

Zum andern will ich bey den Briefen aus Port-Royal anmerken, daß, weil das Volk dieser neuangelegten Insel durchgehends ein so gottloses und liederliches Leben geführet, gedachter Prediger daselbst dieses Erdbeben nicht unbillig als ein von GOtt über sie verhengtes Gericht ansiehet. Denn ob es schon die gewöhnliche Klage alter Weiber und ein gemeiner Irrthum ist, daß die vorigen Zeiten besser gewesen, als die itzigen, und daß die Welt täglich mehr aus der Art schlage, und immer schlimmer und schlimmer werde: Aetas parentum peior avis tulit nos nequiores, mox daturos Progeniem vitiosiorem, spricht Horatius Od. 6. lib. 3. Denn wenn dieses wahr wäre, so würden

die

die Laster schon längst den höchsten Gipfel erreichet haben, und aufs äuserste gekommen, auch diese Klage nicht sowol in der besten als schlimmsten Zeit geführet worden seyn: Ob schon, sage ich, dieses zum Theil ein Irrthum ist, so glaube ich doch in Wahrheit, daß es gewisse Zeiten giebet, da die Bosheit in einer Nation oder Stadt auf eine auserordentliche Weise überhand nimmet, und dieselbe gleichsam überschwemmet. Langer Friede und Glückseligkeit, Reichthum und alles vollauf pfleget Hochmuth und Schwelgerey zu gebären und eine allgemeine Verderbnis der Sitten einzuführen. Da denn GOtt gemeiniglich ein fegendes Strafgerichte sendet, und entweder ein solches Volk, dessen Sündenmaas voll ist, gänzlich vertilget, oder zum wenigsten erschrecklich plaget und verdünnet. Als bey der ersten Welt die Bosheit der Menschen gros war auf Erden, und alles Dichten und Trachten ihres Herzens nur böse immerdar, 1 B. Mos. 6. v. 5. Als die Erde verderbet war für GOttes Augen, und voll Frevels (oder Gewaltthätigkeit) und alles Fleisch seinen Weg verderbet hatte. v. 11. 12. Siehe, da brachte GOtt der HErr die Sündflut über sie, und liese sie alle jämmerlich darinnen ersäufen.

Dergleichen Rache hat er auch an den Städten Sodom und Gomorrha ausgeübet, nachdem ihre Einwohner zu einen recht ungeheuren Gipfel der Bosheit gelanget waren. So wird man auch in der Historie angemerket finden, daß vor einer grosen allgemeinen Landplage, oder gänzlichen Ausrottung eines Volks, dasselbe insgemein durchgehends sehr lasterhaft, und von verderbten Sitten, ja ohne alle Furcht GOttes

und

und Liebe des Guten gewesen sey. Dann GOtt der HErr sitzet nicht nur so droben im Himmel, und giebet einen müßigen und unbekümmerten Zuschauer ab, der alles gehen lässet, wie es gehet; sondern seine Fürsehung schlägt sich sehr oft ins Mittel, und hemmet den gewöhnlichen Lauf natürlicher Ursachen. Ja, ich glaube und behaupte, daß er bey allen wichtigen und merkwürdigen Veränderungen, die Hand auf eine besondere Weise mit im Spiel hat, und dieselben durch seine Allmacht und Weisheit regieret und ordnet. Daher, ob schon die Werkzeuge und Materialien, wodurch diese Verwüstung in Jamaica verursachet worden, sich als ein unterirdisches Feuer und leicht zu entzündende Materie, vorher in der Erde befunden, so mag man doch zuversichtlich sagen, daß es der Finger GOttes gewesen, und vielleicht durch den Dienst eines Engels bewerkstelliget worden. Weil es eben zu dieser Zeit ausgebrochen, da durchgehends alles, insonderheit aber zu Port-Royal, mit Bosheit überschwemmet war.

Ferner mögen wir es billig vor ein Werk der göttlichen Fürsehung halten, daß der Prediger, so dieses erzehlet, bey Seite gerufen und an den Ort zu gehen verhindert worden, allwo er, wenn er hingegangen, ganz gewiß mit umgekommen wäre. Weil ihn GOtt dadurch erhalten wollen, wie Gregorium, den Bischoff zu Antiochia, dessen Haus, worinnen er wohnte, so bald er den Fus zur Thür heraus gesetzet, augenblicklich hinter ihm einfiel.

Aber weiter zu gehen, so solte ich es, was die Erdbeben betrift, nun fast hierbey bewenden lassen, weil mein Vorhaben ist, nur derjenigen Meldung zu thun, die

auf

auf dem obern Theil der Erden wichtige Veränderungen verursachet haben, und solche hingegen vorbey zu gehen, welche nach einer kurzen Erschütterung und Beben, die Erde gelassen, wie sie solche gefunden, und gar keine Veränderung darauf gemacht haben. Nachdem sich aber zu eben der Zeit, da ich diese Blätter vom Erdbeben abfaßte, ein ziemlich starkes, wiewol von dieser letzten Art, in unserm eigenen Lande zutrug, so wurde ich theils wegen des Umstandes, daß es sich, wie gedacht, zu eben dieser Zeit ereignete, theils auch durch Ansuchen des Verlegers bewogen, einige Meldung davon zu thun, und was mir aus der Historie von dergleichen bekannt sey, beyzufügen. Welches denn auch sehr wenig, und von keiner gar grosen Wichtigkeit ist, weil wir zur Zeit noch gar schlechte und unvollkommene Nachrichten davon haben.

Was die Zeit betrift, da es sich ereignete, war solches den 8 Sept. 1692, ohngefehr zwey Minuten nach 2 Uhr Nachmittag, wie man zu London angemerket. Hierum ist mir niemand bekannt, der die Zeit so genau angemerket hat, auser daß sie darinnen übereinstimmen, es sey um 2 Uhr gewesen. Wenn wir nun eine recht genaue und richtige Nachricht von der eigentlichen minute hätten, in welcher es sich herfür gethan, so würden wir etwas mehrers aus dessen Bewegung und Fortgang schliesen können. Immittelst ist es merkwürdig, daß es sich im Herbst, als einer von denenjenigen Jahrszeiten, in welcher, nach Aristotelis Bericht, dergleichen Würkungen am meisten verspüret werden, ereignete; davon der Frühling gemeiniglich die andere Jahrszeit zu seyn pfleget. Ingleichen war es im September, in welchem Monat auch das-

jenige

jenige im Jahr 1683, um Oxford einfiel, und zwar bey einer nassen Jahrszeit, welche dieses gleichfalls begleitete. Ob schon der Vormittag heiter und schön war, so regnete es doch Nachmittag, als das Erdbeben vorüber war, stark bis in die Nacht. Nachdem der ganze vorhergehende Sommer kalt und naß gewesen. Was nun dieses vor einen Einfluß zu Herfürbringung des Erdbebens haben kan: weis ich nicht, auser daß es die Lustlöcher der Erden verstopfet, und die Ausdünstung derjenigen Schwefeldämpfe verhindert, welche die würkenden Ursachen desselben sind. Dieselbige Nacht folgeten, sowol hier, als zu London, einige Donnerschläge und Wetterleuchten darauf. Und seit der Zeit haben wir grose Sturmwinde gehabt. Ich darf nicht vergessen, daß wir einige Morgen vorher, nach der Jahrszeit, ziemlichscharfe Fröste hatten.

Nachdem ich dieses geschrieben, und unter die Presse gesandt habe, werde ich in einem Brief von meinem gelehrten Freund, D. Tancred Robinson, berichtet, daß dieses Erdbeben nicht nur zu einigen Grafschaften von Engeland, als Middlesex, Essex, Kent, Sussex, Hampshire u. s. w. eingeschränkt geblieben, sondern sich weit in fremde Theile ausgebreitet habe. Davon ich eine Nachricht in des Docktors eigenen Worten anführen will. „Die Erschütterung oder Bewegung unsers letzten Erdbebens ist in den meisten Theilen der Deutschen und Spanischen Niederlande, wie auch in Deutschland und Frankreich verspüret worden. Es hat diejenigen Oerter am meisten beweget, die an den Seeküsten, und neben grosen Flüssen liegen, als Seeland, Cölln, Maynz und die Londner Brücke. Es ist nicht über 52 Grad und 40 Minuten Nördlicher

Breite

Breite gegangen. Wie weit es sich nach Süden und Osten erstrecket hat, ist, aus Mangel sicherer Nachricht, noch nicht gewiß bekannt. Wir haben ihm bereits bis über Paris, bis zum 48 Grad Nördlicher Breite, ingleichen bis über den Rheinstrom, und an Osten bis nach Frankfurt nachgespüret. So, daß wir schon von 260 Meilen breit wissen, so dadurch erschüttert worden. Die Bewegungen einiger Machinen sind sehr merklich durch den Stos aufgehalten oder langsamer gemacht worden, absonderlich das Gewicht und Unruh an den Uhren. Es wurden auch, sowol vorher, als darnach, einige Veränderungen in der Luft, in Ansehung ihres Geruchs, Triebs und Schwere, verspüret. Die Zeit, da es sich hier in Engeland, und über dem Meer ereignet, scheinet etliche Minuten unterschieden zu seyn. Allein dieses kan leichtlich von dem Unterschied der Mittagslinien herrühren.„ So weit der D. Robinson. Dat. den 22 September. 1692.

Es währet (wie ich von einigen verständigen und aufmerksamen Personen berichtet wurde,) ohngefehr 2 Minuten um Londen; hier nicht einmal so lang.

Die Art der Bewegung, (wie ich von meinem gelehrten Freunde, Herrn Allen, Medico in Braintree, berichtet worden, der es von unterschiedenen verständigen und aufmerksamen Personen, die sowol hierum, als in entlegenen Orten wohnen, gehöret,) geschahe erstlich mit einer offenbaren Erhebung, worauf ein Zittern oder Beben erfolgete, da sich die Erde hin und her bewegte. So daß dessen Bewegung in Ansehung des ersten, eine Gleichheit mit der Bewegung

des Blutes in den Pulsadern zu haben schiene, welches, indem es durchflieset, die Adern ausstrecket.

Die Bewegung desselben war auf den Bergen und in den Thälern am allerstärksten.

Die Würkung, die man davon empfand, war ein Schwindel oder eine Schwachheit des Haupts, und dieser Zufall war fast allgemein. Bey andern griffe es den Magen an, und verursachte einen Eckel, und Neigung zum Brechen. Einigen von dem zarten Geschlecht, war sowol hernach als auch vorher, zu muthe, als ob sie von einer Ohnmacht überfallen würden. Dieses alles muß die Würkung, entweder der Erhebung oder zitternden Bewegung, oder beyder seyn, und gleichwol kan keine Bewegung eines Schifs oder einer Kutsche das Haupt oder den Magen so plötzlich angreifen und in Unordnung bringen.

Endlich war es mit einem Getöse begleitet, wie unsre Erdbeben hier in Engeland gemeiniglich zu seyn pflegen, wie von dem Herrn Pigot bey demjenigen zu Oxford, 1683, und von mir selbst, als ich mich in Sutton-Cofield aufhielte, bey einem, so sich zur Winterszeit, und so viel ich mich erinnere, im Jahr 1677, zutrug, und sich zum wenigsten auf 40 Meilen in die Länge nach Worcestershire erstreckete, angemerket worden. Das Getöse, so ich hörete, schien in der Luft zu seyn. Es wurde hierum nur an wenigen Orten und von wenig Personen gehöret. Ich bin aber dennoch von einigen, und zwar von gemeinen und unwissenden Leuten dessen versichert worden, die es von sich selbst erzehleten, und keine Ursache hatten, solches zu erdichten, auch wol niemals gehöret, daß Erdbeben von dergleichen begleitet würden.

Aus

Aus vielen von den gedachten Umständen mag geschlossen werden, daß die Hölen, in welchen der entzündende Dampf, so das Erdbeben verursachte, enthalten gewesen, tief in der Erden gelegen.

Denn erstlich hätte es sonst keinen so langen Strich Erdreiches, samt Bergen und Thälern, sowol in Engeland als über Meer erschüttern können, (zumal da sich die Bewegung, weder durch die Canäle der grosen Flüsse, noch auch die Meerbusen selbst anhalten lassen,) wenn nicht die Cuniculi oder Hölen, so es in sich gehalten, so gar unter dem Grund der engen Meere hingegangen. Welches eine grose Bekräftigung desjenigen ist, was wir vorhero von den Feuerspeyenden Bergen angemerket, daß nemlich der Aetna, der Stromboli und Vesuvius durch unterirdische Hölen Gemeinschaft mit einander pflegen.

2) Wenn die Hölen nicht tief gelegen hätten, so würde der eingeschlossene Dampf allem Vermuthen nach, die darauf ruhende Erde zerrissen haben, und in Gestalt einer Flamme herfür gebrochen seyn.

Und dennoch, ungeachtet der Tiefe, in welcher es scheinet gewesen zu seyn, hatte es so viel Wind gefangen, daß es die äuserliche Luft beweget, und einen Schall verursachet hat. Denn, wenn die Hölen, worinnen der Dampf war, mit einer solchen dicken Mauer von Erde, als gleichsam mit einer Haut überzogen, und genau verschlossen gewesen, so zweifle ich, daß die Erzitterung und schüttelnde Bewegung der weichen Erde allein, ein solches Getöse drausen in der Luft solte herfür gebracht, und der Dunst desselben sich mit Gewalt bestrebet haben, durch die Luftlöcher der Erden, in einer solchen Menge, daß er die Sinne auf

eine so empfindliche Art bewege, hinaus in die freye Luft zu dringen. Masen sowol vor als nach der Erschütterung ein starker Schwefelgeruch in der Luft angemerket worden.

Es ist ferner sehr merkwürdig, daß einige besondere Flecken Grundes gewesen, welche in denjenigen Ländern gar nicht beweget worden, wo die Oerter, die nicht weit davon entfernet, und rund um sie herum gelegen, sich stark erschüttert, als Sturbridge Fair, wie ich zuvor gemeldet, und der Ort, wo meine Wohnung lieget. Masen weder ich selbst noch jemand von meiner Familie, ohngeachtet sie auf dem Boden gewesen, noch auch einige von unsern nahen Nachbarn, die geringste Bewegung oder Würkung, davon wahrgenommen, da doch dererjenigen, die kaum eine halbe Meile von uns wohneten, ihre Häuser dadurch stark erschüttert worden.

Es verdienet auch angemerkt zu werden, daß sowol dieses als alle andere Erdbeben in Engeland, davon ich gehöret oder gelesen habe, sehr kurz gewesen, und gleichsam wie ein Schuß vorbey gerauschet. Welches ein Beweis ist, daß die Cuniculi und Hölen, worinnen die entzündete Materie enthalten ist, und sich beweget, sehr schmal und enge seyn müssen. Ich nenne es einen Schuß, weil es wegen der schnellen Bewegung mehr der Entzündung des Pulvers in einem Stück, als dem Sprudeln in einer Rackete zu vergleichen scheinet. Wiewol ich auch von andern gelesen, deren Bewegung sehr langsam vor sich gegangen; als bey demjenigen, so von dem vortreflichen Herrn Boyle angemerket worden, und in den Philos. Trans. N. 11. beschrieben ist. Wenn wir gewisse Nachricht

hätten,

hätten, wo dieses Erdbeben seine gröste Gewalt erwiesen, so könten wir vielleicht daraus abnehmen, wo dessen erstere Entzündung angegangen, und welchen Weg es sich hernach ausgebreitet habe. Allein ich habe nicht Zeit, mich länger dabey aufzuhalten, und von allen dessen Phaenomenis einen umständlichen Bericht abzustatten. So würde es auch eben keine besondere Klugheit seyn, sich dessen zu unterfangen, bis wir eine umständlichere und vollkommenere Beschreibung davon haben.

Seitdem dieses zu Papier gebracht, und in die Druckerey gesand worden, läuft Nachricht über das Meer ein, daß Flandern und ganz Holland, samt einem Theil von Frankreich und Deutschland, und folglich alle darzwischen liegende Provinzen durch dieses Erdbeben erschüttert worden. Welches denn ein klarer Beweis unserer Meynung ist, daß der entflammte Dampf, der es verursachet, tief in der Erden gewesen, und dessen Cuniculi oder Hölen, die solchen in sich gehalten, unter dem Grund des Meeres hingegangen sind. Es ist auch eine grose Bekräftigung dessen, was wir von den Feuerspeyenden Bergen, dem Aetna, Stromboli und Vesuvio angeführet, daß sie durch unterirdische Gänge, so noch unter dem Meere hinlaufen, Gemeinschaft mit einander haben. Diesem füge ich noch bey, was Gassendus in dem Leben Peireskii erzehlet, daß in dem Berg Semo in Aethiopien und dem Vesuvio in Campanien im Jahr 1693 zu gleicher Zeit ein Brand entstanden. So daß nicht nur der Vesuvius durch unterirdische Wölbungen Gemeinschaft mit dem Aetna gepfleget, sondern auch (wie er vernünftig schliesset,) der Aetna mit den Bergen in Syrien, durch gewisse Röhren, so unter den Tiefen des mittelländischen

Meeres hin, und diese wiederum mit dem Arabischen zusammen laufen können, und endlich die Arabischen mit dem Berg Semo in Aethiopien ein geheimes Verständnis mit einander halten.

Daß ein entflammter Dampf oder unterirdisches Feuer, die Ursache aller Erdbeben insgemein sey, und nicht nur solcher, die vor den Ausbrüchen der Feuerspeyenden Berge herfür gehen, kan durch das Exempel eines besondern Erdbebens bewiesen werden, welches 1682, den 12 May entstanden, und den grösten Theil von Frankreich und Schweitzerland erschüttert, und bis nach Cölln in Deutschland gereichet hat. Davon wir eine Nachricht in dem Iournal des Sçamans antreffen, so den 1 Jun. A. 1682 herausgegeben, und in die wöchentliche Memoriale, so der Herr Faithorne drucken lassen, N. 23. gesetzet sind. Worinnen sie schreiben, daß es in Lionnois (welches doch sonst vor einen Ort gehalten würde, der von dergleichen Zufällen ausgenommen wäre,) in Dauphine und Beaujolois, wiewol gar wenig und ohne übele Folgen, verspüret worden. Zu Metz in Lothringischen aber, sey das Wachthaus von einem Bollwerk mit samt dem Soldaten, der daselbst Schildwache gestanden, herab in den Graben geschmissen worden.

Zu Tonnerre wären die Häuser und Kirchen so erschrecklich erschüttert worden, als ob unterschiedene Kutschen mit 6 Pferden in vollem Rennen durch die Strase gerasselt. Und daß es an den Seiten von Bourbirant unterschiedene Felsen herab geschmissen. Sie melden auch, daß es zu Raviere eine Quelle, die 50 Schritte von ihrem Ursprung eine Mühle treibet, eine halbe Stunde lang verstopfet habe.

In

In Provence habe es die Fenster erschüttert, die Betten beweget, und die Thüren eröfnet, und zwar in zwey unterschiedenen Bewegungen oder Stösen; wie auch bey unsern angemerket worden. Die zamen Thiere, als Schafe, Rinder, Pferde und Hünervieh hätten ihre Furcht durch ungewöhnliche Bewegungen und Geschrey an den Tag geleget. Die Schafe zu Dijon in Burgundien, hätten nicht können abgehalten werden, um 5 Uhr Nachmittage auf ihre Ställe zuzueilen, welche sich doch sonst nicht eher als bis nach der Sonnen Untergang dahin zu verfügen pflegten.

Die Städte Orleans, Troyes, Sens, Chalons, Joinville, Reims, Soissons, Laon, Mascon, Dole, Strasburg, u. d. g. hätten die Würkungen davon auch empfunden.

Allein zu Remiremont an der Mosel, habe es sich am gewaltsamsten erwiesen, und manches Haus übern Haufen geschmissen, dergestalt, daß die Einwohner gezwungen worden, sich sechs Wochen lang auf die Felder zu begeben. Es wurde ein Donnergleiches Brausen darbey verspüret, und fuhren öfters Flammen aus der Erden heraus; von einem widerwärtigen nicht aber schwefelhaften Geruch, und welche nichts verbrannten; Und dennoch war kein Riß oder Spalte in der Erden wahrzunehmen, ausgenommen an einem einzigen Orte, dessen Tiefe man umsonst zu ergründen suchte, und die sich hernachmals von selbsten wieder zuschloß. So liesen sich auch vor diesem Erdbeben, vier Tage auf einem Berge bey Venedig Flammen sehen.

Es ist was sehr seltsames und recht merkwürdiges, daß die Flammen, so heraus stiegen, die Art der Irr-

wische an sich hatten, und nichts verbrannten. Ingleichen, daß das Erdbeben alle Nacht, und niemals bey Tage gewütet. Ich will nur noch zwey Anmerkungen von den Erdbeben beyfügen.

1) Daß es nicht wahrscheinlich ist, daß sie alle ihre Kraft nur bey Städten auslassen, sondern daß sie ohne Unterschied Felder, Berge und Felsen erschüttern, zerreissen und darnieder werfen. Und gleichwie wenig Städte nicht nur davon erschüttert, und viele gar zerstöret, umgekehret, und zu Steinhaufen gemacht worden; also hat man gute Ursache zu glauben, daß wenig Felsen und Berge seiner Wuth entgangen, sondern dergleichen Erschütterung und Veränderung erlitten haben.

2) Daß die Veränderungen, die sich bishero auf Erden durch Erdbeben ereignet, nicht so wichtig gewesen, daß sie eine Auflösung des gegenwärtigen Weltgebäudes, oder dieser Erd- und Wasserkugel drohen können; und wenn auch eine dergleichen Erschütterung in Ewigkeit währen solte, wenn wir dasjenige allzemeine, so seines gleichen nicht gehabt, und sich zur Zeit Valentiniani I. (wie wir bereits berühret) ereignet, ausnehmen wollen, durch welches die ganze bekannte Welt, sowol zu Land als Wasser, und vielleicht die damals noch unbekannte gleichfalls, gewaltig erschüttert worden. Welches noch eher ein Vorspiel der zukünftigen Verbrennung oder Vertilgung der ganzen Welt zu seyn scheinet, da eine solche Verwirrung und Zerschmetterung aller ihrer Theile, deren immer eines wider das andere anstösset, davon die Stoici reden, entstehet.

Von den Würkungen der brennenden Berge ha-

be ich bereits etwas gemeldet, und werde hernacher Gelegenheit haben, ein mehrers davon zu gedenken. Es kurz zu fassen, speyen und werfen sie über das ganze Land, bisweilen weit und breit herum, eine erschreckliche Menge Asche und Sand aus. Dion Cassius erzehlet, daß bey der bekannten Entzündnng des Vesuvii, zur Zeit des Käysers Titi, so viel Kohlen und Asche, und mit solcher Gewalt und Ungestüm ausgespeyet worden, daß sie übers Meer bis nach Africa, Syria, und Egypten geflohen, und auf der andern Seite bis nach Rom geführet worden, daß sie die Luft verdunkelt und die Sonnenstralen aufgehalten. Zu welcher Zeit der ganze Berg und Erde daherum durch die Wut dieses Brennens und Stürmens dergestalt erschüttert, daß zwey daran liegende Städte, nemlich Herculanium und Pompeji, mit samt dem Volk, so eben auf einem Schauplatz beysammen gewesen, zerstöret worden.

Und der berühmte Naturkündiger Plinius der ältere, damaliger Admiral der Römischen Schifsflotte, als er aus Neugierigkeit die Ursachen und den Brand des Berges ausforschen wolte, und sich allzunahe hinzu wagete, auch zu lange daselbst verweilete, wurde von dem schwefelhaften Rauch und Stank desselben, ersticket.

Von einer andern Zerbörstung dieses Vesuvii lieset man zur Zeit des Käysers Leonis, worinnen die Asche in die Luft gestoben, ganz Europa verdunkelt, und bis nach Constantinopel geführet worden. Worüber die Constantinopolitaner dermasen erschrocken, daß nicht nur der Käyser selbst die Stadt verlassen, son-

dern man auch zu dessen Gedächtnis jährlich den 12 November gefeyert.

3) Stürzen sie auch ganze Fluten zerschmolzener Mineralien, Steine und andere Materialien heraus, die, wie grose Flüsse, viele Meilen an einander hinab strömen, wie der Berg Aetna bey der letzten und erschrecklichen Auswerfung, einen solchen grausamen Strom feuriger Materie ausspeyete, die bis nach Catana, über 20 Meilen hinab geflossen, auch sich noch eine gute Strecke ins Meer hinein ergossen.

Das andere, so ich gedenken wollen, sind die auserordentlichen Fluten, so durch lang anhaltende Platzregen, oder heftige Stürme und Wassergüsse verursachet werden.

Die älteste und merkwürdigste von dieser Art ist die Flut des Deucalions, davon wir bereits zur Gnüge gehandelt haben. St. Hieronymus im Leben Hilarionis, wie ich ihn von dem D. Hakewill angezogen finde, redet von einer Flut und Ueberschwemmung nach dem Tode Juliani, vbi naues ad praerupta, montium delatae dependerunt, in welcher die Schiffe auf den Spitzen der Berge gelander und sitzen geblieben. Ob diese Flut vom Regen, oder von Austretung des Meers oder von beyden Ursachen zugleich hergerühret, davon thut er keine Meldung. Wenn es aber dem Buchstaben nach wahr, und nicht durch eine Vergrösserungsrede ärger gemacht ist, als es sich in der That verhält, so mag man demjenigen einigen Glauben beymessen, was Sabinus in seinen Auslegungen über des Ovidii Metamorphosin erzehlet: Ex Analium monumentis constat, Anno 1460, in Alpibus inuentam esse nauim cum Anchoris in Cuniculo, per

quem

quem metalla effodiuntur: Es erhellet aus denen Denkmahlen der Geschichte, daß im Jahr 1460 in einer Gruft des Alpengebürges ein Schif mit seinen Ankern gefunden worden. Welches er zu Bekräftigung der Worte des Poetens anführet:

Et vetus inuenta est in montibus Ancora summis,
Die Anker stacken noch von Schiffen, die man fand,
Auf Bergen hier so fest, als sonsten in dem Strand.

Im Jahr unserer Erlösung 590, im Monat October, als Gregorius Bischof zu Rom war, geschahe in Italien, insonderheit aber in dem Venetianischen Gebiete und in Ligurien, eine wunderseltsame Ueberschwemmung, so von einem schrecklichen Ungewitter von Donnern und Blitzen begleitet, nach welcher die grose Pest zu Rom erfolgete, wegen der vielen todten Schlangen, so ausgeworfen worden, und, nachdem das Wasser wieder abgenommen, und sich verlaufen, auf dem Lande liegen geblieben.

Strozius Sigog erwehnet in seiner Magia omnifaria einer Ueberschwemmung in Italien, zur Zeit Pabsts Damasi, worinnen auch viel Städte von Sicilien verschlungen worden. Ingleichen gedenket er einer andern zur Zeit Alexanders VI. Und auch noch einer im Jahr 1515, als Maximilianus Käyser war, da um Cracau in Pohlen eine gefährliche Ueberschwemmung entstunde, worinnen viele Menschen jämmerlich ersaufen musten.

Vignier, ein Französischer Historienschreiber, thut gleichfalls einer grosen Flut Erwehnung, die im Südlichen Theile von Languedoc im Jahr 1557 mit einem solchen erschrecklichen Sturm herein gebrochen, daß man nicht anders gemeynet, das Ende der Welt

und

und der jüngste Tag würde kommen. Es wären durch den reissenden Strom des herabwallenden Wassers um Nismes, unterschiedene alte Erdhausen und Hügel eben gemacht, und viele andere Oerter abgerissen und geschleifet worden. Bey welchem Zufall sowol silberne und güldene Münzen, als unterschiedene Stücke Blech, Gefäse und ander Metall gefunden worden, welche vermuthlich zur Zeit, als die Gothen diese Provinz eingenommen, die Einwohner dahin mögen versteckt haben. Diese in den drey letzten Paragraphis erzehlten Historien habe ich aus des Sir Walther Raleigh's History of the World entlehnet.

Ich will denenselben noch eine, die sich in spätern Zeiten in Sicilien zugetragen, beyfügen, davon ich eine Erzehlung in einem Briefe von Palermo, welcher den 25 Junius 1682, datirt war, in der Londnischen Gazette N. 1752, mit folgenden Worten angetroffen:

„Wir haben aus der Stadt Tortorica Nachricht erhalten, daß den 6 dieses Monats, Abends um 6 Uhr, nach einer so grosen Finsternis, da man nicht vier Fus weit sehen können, ein so grausamer Sturm von Regen, Donnern und Wetterleuchten entstanden, welches 36 Stunden gewähret. Daher um 1 Uhr des nächsten Morgens ganze Wasserströme, so durch diesen Regen verursachet worden, mit solchem reissenden Ungestüm von den benachbarten Bergen herab gefallen, daß sie Bäume von einer auserordentlichen Grösse mit sich fortgerissen, welche die Mauern und Häuser der Stadt, wider die sie angeschlagen, übern Haufen geworfen. Das Wasser wäre so gewaltig gewesen, daß es die St. Niclaskirche umgerissen; und der Archidiaconus der Stadt, der seine Zuflucht dahin genommen,

sey

sey nebst vielen andern Personen darinnen umgekommen.

Es wäre nicht mehr als nur eine Abtey und ohngefehr 50 Häuser, und diese auch nur halb zerscheitert und so beschädigt übrig geblieben, daß immer eins nach dem andern vollends eingefallen. Ueber 600 von den Einwohnern wären ersoffen, die übrigen, so draussen auf dem Felde gewesen, ihre Seide einzusammlen, hätten ihre Zuflucht auf die Berge genommen, wo sie wegen Mangel der Lebensmittel sehr viel ausgestanden. Die Güter, Bäume, Steine, Sand und anderes Gesträupe, welche das Wasser mit sich fortgeführet, wären in so grosem Ueberfluß gelegen, daß sie neben dem Ausgange des Flusses, wo vorher die See sehr tief war, zwey Meilen lang einen Damm über das Wasser aufgeführet. Diese Stadt ist in demjenigen Theil von Sicilien gelegen, so das alte Demona genennet wird, an der Seite des Flusses Tortorica, ohngefehr 25 Meilen vom Toscanischen Meer. Die Städte Randazzo und Franca-Villa nebst unterschiedenen andern, sind gleichfalls durch diese grose Flut zerstöret worden. Es wird noch hinzu gefüget, daß der Berg Aetna einen solchen Ueberfluß Wasser ausspeye, davon das ganze benachbarte Land überschwemmet werde. Wenn dieses wahr ist, wie ich denn keine Ursache sehe, daran zu zweifeln, so ist solches ein fernerer Beweis wider Borellium, daß die Hölen des Aetna nicht nur so ebenhin gehen, sondern bis zu den untersten Wurzeln und tiefsten Grund des Berges reichen, wo sie mit dem unterirdischen Abgrund und dem Meer selbst Gemeinschaft pflegen, aus welchem, allem Vermuthen nach, diese Wasser zuerst her-

ge-

geleitet worden, wie aus demjenigen erhellet, so der Vesuvius heraus gestürzet.

Wir lesen in den Geschichten noch von viel andern Fluten mehr, ob sie aber durch Regen, oder Ueberschwemmungen des Meers verursachet worden, ist ungewiß. Daher ich mit weitläuftiger Beschreibung derselben keine Zeit verderben will. Die Würkungen, so aus diesem allem auf der Erden überhaupt entstehen, sind die Abwüstung und Hinwegwaschung der Berge und hohen Länder, die Auswerfung und Ausfüllung der Thäler und Gründe, und folglich die Ebenmachung der Erden und Trockenlegung des Meeres, wodurch dasselbe in Land verwandelt wird.

4) Das letzte, dessen ich Meldung thun will, und welches auch wichtige Veränderungen auf Erden angerichtet hat, sind die grausamen und gewaltigen Sturmwinde und Orcanen, davon ich nicht erst nöthig habe, viele Exempel anzuführen, weil sich fast alle Jahre dergleichen ereignen. Diese haben, meines Erachtens, grosen Antheil mit an den Ueberschwemmungen des Meers, deren wir vorher erwehnet haben. Diese werfen auch die grosen Hügel und Sandberge auf, die man längst den Küsten der Niederlande hin, und an den Westlichen Ufern von Engeland, und dergleichen Oertern siehet. Diese wehen bisweilen so viel Sand in die Höhe, und treiben denselben so weit fort, daß er die benachbarten Länder bedecket, und ganze Felder verderbet, ja ganze Städte und Dörfer vergräbet. Sie sind auch eine mitwürkende Ursache bey den grosen Sandbänken und eichten Oertern, die den Schiffern so gefährlich seyn, und die Häfen versperren

ren, ja ganze Seestädte ruiniren, davon man viele Exempel anführen könte.

Ich treffe in D. Hakewils Apologie etliche Geschichte an, welche die grose Gewalt und Stärke der Winde sehr wohl zu erkennen geben. Die eine ist aus Bellarmini Buch De ascensu mentis in Deum peruscal. creat. grad. 2. „Vidi ego, spricht dieser Cardinal, quod, nisi vidissem, non crederem, a vehementissimo vento effossam ingentem terrae molem, eamque delatam super pagum quendam vt fouea altissima conspiceretur, vnde terra eruta fuerat, et pagustotus coopertus, et quasi sepultus manserit, ad quem terra illa deuenerat. D. i. Ich habe selbst gesehen, und wenn ich es nicht gesehen, so würde es nicht geglaubet haben, daß eine grose last Erden durch die Gewalt eines starken Windes aufgehoben, und über ein Dorf geführet wurde, so daß ein groses holes Loch an dem Ort zurück blieb, von welchem die Erde heraus gehoben war, und das Dorf, auf welche sie niederfiel, wurde ganz damit bedecket und gleichsam vergraben.„

Die andere Geschicht ist aus dem Stow genommen, welcher erzehlet, daß im Jahr 1095, unter der Regierung Königs William Rufi, ein entsetzlicher Wind entstanden, der in der Stadt Londen allein 600 Häuser zu Boden geworfen, und das Dach von der Bowkirche abgedecket, daß die Balken sehr hoch in die Luft geführet worden, darunter sechse 27 Fus lang gewesen, und durch ihren Fall 23 Fus tief in die Erde hinein getrieben worden, weil die Strasen der Stadt damals noch ungepflastert gelegen.

Damit wir nun alles, worvon mir gehandelt haben, kurz zusammen fassen, so sind die vornehmsten Verände-

änderungen, welche auf der obern Fläche der Erd- und Wasserkugel vorgegangen, hauptsächlich durch Wasser, Feuer und Wind herfürgebracht worden. Die Veränderungen durch Wasser, sind entweder durch die Bewegungen des Meers, oder durch Regen, und beyde wiederum, entweder auf eine ordentliche, oder auserordenliche Weise entstanden. Die ordentlichen Fluten und Frühlingsfluten des Meers waschen die Ufer hinweg, und verändern die Sandbänke u. d. g. Die auserordentlichen und ungestümen Bewegungen des Meers, so durch wütende Sturmwinde, unterirdisches Feuer, oder durch andere verborgenen Ursachen erreget werden, überschwemmen ganze Inseln, eröfnen Freta und Meerbusen, werfen hohe Sandbänke, ja, grose Steinfelsen auf, die sich etliche Meilen erstrecken, und ersäufen ganze Länder. Die gewöhnlichen Regen tragen etwas zu der täglichen Veringerung der Berge bey, füllen die Thäler aus, und verwandeln die Meergestade in trockenes Land. Die auserordentlichen Regen aber, so grose Wasserfluten verursachen, haben noch sichtbarlichern und merklichern Theil an solchen Veränderungen, indem sie in wenig Tagen dasjenige werkstellig machen, was die gewöhnliche Witterung vielleicht im hundert Jahren kaum auszurichten vermag.

Bey allen diesen Veränderungen haben die Winde einen grosen Antheil. Weil die Bewegung der Wolken, und gröstentheils auch die Austretung und Ueberschwemmung des Meers, von denselben herrühret.

Was nur irgends vor Veränderungen durch Erdbeben, Donner und Ausbrüche Feuerspeyender

Ver-

Bergeverursachet worden, hat man als die Würckungen des Feuers anzusehen.

Diese Ursachen sind alle behüflich, die Berge zu erniedrigen, die Erde eben, und das Meer enger und zu trockenem Lande zu machen, mit einem Wort, die Wasser zu zwingen, daß sie wieder über das trockene Land zurück kehren, und die ganze Fläche desselben, wie im Anfang, bedecken. Wie nun diesem auf eine natürliche Weise zu begegnen sey, weis ich nicht, man müste denn die zwey Elementen, Wasser und Erde, in einander verwandeln können, welches keineswegs zugestehen kan. Es ist zwar gewiß, daß die felsigten Theile der Berge so hart und undurchdringlich seyn können, daß sie allen Anfällen des Wassers und den äuserstem Wüten des Meers widerstehen und dagegen aushalten; nachdem aber alle Erde und Sand davon hinweg gewaschen ist, so werden, so zu sagen, nichts, als ihre Sceleta oder Gerippe über dem Wasser stehen bleiben, und die Erde wird in der That hinweg geschwemmet werden.

Allein ob schon ich mir keine natürlichen Mittel ausinnen kan, diese Würkung zu verhindern und zu hemmen, so läugne ich deswegen nicht, daß es dergleichen giebet. Und ich dürfte um so viel desto eher auf diese Gedanken gerathen, weil die Welt keineswegs so schnell zu Ende eilet, als die Gewalt und Würkung aller dieser Ursachen zusammen mit sich zu bringen scheinet. Denn an statt, daß die Weissagung des Draculi, welches vorher gesaget, das Ufer von Cilicia solte durch die Erde und den Schlamm, den der kothige Fluß Pyramus herab bringen, und in der darzwischen gelegenen engen Straße fallen lassen würde, bis nach

Cyrus ausgebreitet werden, erfüllet worden wäre, ist vielmehr dasselbe in diesen 2000 Jahren, so viel ich gehöret oder gelesen, gar wenig fortgerücket. Und wir befinden aus der Erfahrung, daß, je länger die Welt stehet, desto weniger Erschütterungen und Veränderungen gehen auf der obern Gegend der Erden für; weil die Theile derselben immer mehr und mehr zur Ruhe und Befestigung zu gelangen scheinen.

In dieser Muthmasung finde ich mich betrogen. Denn seitdem ich solches geschrieben, haben sich so erschreckliche und schädliche Erdbeben, als einige gewesen, davon wir in der Historie lesen, zugetragen. Insonderheit diejenigen in Sicilien, im Jahr 1692 und 93. Das erste am 9 Jan. ohngefehr fünfthalbe Stunde nach der Sonnen Untergang; das andere am 11 eben desselben Monats um die 21ste Stunde des Tages, nach der Italiänischen Rechnung, d. i. drey Stunden vor der Sonnen Untergang. In welchen beyden Erdbeben 93 000 Seelen umgekommen; zwey Bißthümer, 700 Kirchen, worunter 22 Collegiatkirchen, 250 Klöster, 49 Städte und Dörfer zerstöret oder zum wenigsten heftig beschädiget worden. Unter welchen letztern die Stadt Catania, eine der schönsten und grösten dieser Insel, gänzlich umgekehrt und unter ihrem Schutt begraben worden, daß kaum ein Fusstapfe davon übrig geblieben, worinnen 15000 Seelen ums Leben gekommen. Von welchem Unglück der gelehrte und scharfsinnige Signor Paulo Bonone, in seinem Musaeo Physico et Experimentali, eine umständliche Nachricht ertheilet. Woselbsten er zugleich viele curiöse Anmerkungen über die Zeichen,

chen, Nebenumstände und Würkungen der Erdbeben beyfüget, welche hier anzuführen zu weitläuftig fallen, da mein Verhaben nicht ist eine vollständige Beschreibung der Erdbeben mitzutheilen, sondern nur beyläufig ein wenig davon zu handeln, oder vielmehr deren Ursachen zu betrachten, soferne dieselben die Mittel oder Werkzeuge gewesen, deren sich der Allmächtige bedienet, das Land im Anfang zu erhöhen und das Wasser davon abzusondern. Daher ich den Leser zu dem besagten Buch selbst verweise.

2) Sind die Erdbeben zu Neapolis, oder Terra di Lauoro, vor Alters Campania Felix genannt, nicht mit Stillschweigen zu übergehen, so sich den 5 Jun. 1688 zugetragen, von welchen Misson am Ende seiner neuen Reise nach Italien, Vol. 1 eine Nachricht ertheilet, welche von einem Engelischen Kaufmann, der sich damals zu Neapolis aufgehalten mit diesen Worten an einen seiner Freunde gesandt worden. „Mein Herr, vor acht Tagen vermeynten wir alle, der jüngste Tag würde kommen. Wir hatten ein entsetzliches Erdbeben in dieser Stadt Neapolis. Es währete drey Minuten. In dieser kurzen Zeit aber ereigneten sich solche Dinge, die sonder allen Zweifel von der allgewaltigen Hand GOttes herrührten. Ohngefehr ein Viertel nach 4 Uhr Nachmittag, erschütterte ein erschreckliches Erdbeben die ganze Stadt plötzlich, und setzte das Volk in solche Verwirrung, die unaussprechlich ist. Weil der Berg Vesuvius ruhig war, so hätte sich dergleichen kein Mensch versehen. Und ob sie schon wahrnahmen, daß sich die Häuser neigeten und beugeten, zerscheiterten und sich allenthalben bewegten, auch an einigen Orten gar einfielen,

so war doch ihre Erstaunung so gros, und ihre Augen dergestalt verblendet, daß einige Feuer schrien, andere einen Aufruhr vermutheten, und die wenigsten, was es in der That sey, errathen konten. Als aber ein anderes noch heftigeres Erdbeben auf das erste folgte, wurde ein unterirdisches Getöse, viel stärker als ein Donnerschlag, gehöret, davon alles Hausgeräthe umgeschmissen, und meistentheils entweder zerbrochen oder beschädiget wurde. Welches keinen geringen Lerm verursachte. Die Glocken lauteten auf allen Thürmen, die Cisternen schütteten ihr Wasser aus, unterschiedene Häuser theilten sich von einander, einige fügten sich wieder zusammen, andere fielen gar ein, und viele wankten und prasselten, als ob alles in Stücken und Trümmern gienge. Alsdann sahe jedermann, daß es ein Erdbeben sey. . . . Hierauf erfolgte die dritte Erschütterung, deren der Verfasser des besagten Briefs nur mit wenigen erwehnet. Es giengen nicht viel Menschen in diesem Erdbeben zu Neapolis verlohren. Der Schaden aber, den sie dadurch erlitten, wird auf 10 Millionen Kronen geschätzet. In der Stadt Benevento wurden 1567 Personen erschlagen und unter dem Schutt vergraben. So, daß diese Stadt nunmehro weiter nichts, als ein bloser Steinhaufen ist. Wir haben hier ein Verzeichnis von noch 800 Personen, die in 12 bis 13 Dörfern um die besagte Stadt Benevento getödet worden. Die Stadt Ceretto, so dem Herzog von Mattalone zugehörte, wurde gänzlich umgekehrt, und kamen 4000 Personen darinnen um. Fünfhundert giengen auch zu Mirabella vorlohren, 1000 zu St. Lupo, 30 zu St. Laurence Maior, 400 zu Pierra Roya, und zu Civitella, St.

Lau-

Laurence Minor und Guardia St. Framonti, war die Niederlage so gros, daß nicht eine Seele davon kam..,

3) Mag diesem das erschreckliche Erdbeben auf der Insel Jamaica, davon wir bereits weitläuftig geredet haben, noch beygefüget werden.

Ueber dieses scheinet die obere Fläche des Meers, ungeachtet der Ueberschwemmung und Ersäufung der Inseln und dessen Einschränkung um die Ausgänge der Flüsse, wie auch der Erden, die es von den einsinkenden Ufern hinweg wäschet und den Grund ausfüllet, nicht aufgeschwollener, noch weiter ausgebreitet, oder mehr über das Land erhöher zu seyn, als dieselbe schon vor 1000 Jahren gewesen ist.

Hiermit hat meine andere Betrachtung von der Sündflut und deren Würkungen; ingleichen den Veränderungen, so seit der Zeit auf der Erden vorgegangen, nebst ihren Ursachen, ein Ende.

Die III. Betrachtung.

Von der Welt Auflösung oder Vertilgung.

Einleitung.

Es ist in des Menschen Natur eine grose Begierde und Lust eingepflanzet, zukünftige Dinge vorher zu wissen, und was ihnen selbst, ihren Verwandten und Angehörigen in folgenden Zeiten begegnen werde; Ingleichen die Glücksfälle der Königreiche und

Republicken, insonderheit aber die auf einander folgenden Veränderungen, und den endlichen Untergang der Welt nachzugrübeln. Daher wurde in alten Zeiten die Divinatio, oder Weisagung vor eine Wissenschaft oder ein Geheimnis gehalten, und viele Völker hatten ihre Seminaria, Collegia oder Societäten von weisen Männern, Magis, Astrologis und Wahrsagern, als z. E. die Egypter, Babylonier und Römer. Wie denn auch das gemeine Volk noch sehr geneigt ist, die Wahrsager und sogenannten klugen Männer um Rath zu fragen.

Damit nun GOtt der HErr dieser Neugierigkeit einigermasen ein Genügen leisten, und sein Volk andern Nationen auch in diesem Stück nichts nachgeben möchte, so gefiel es ihm, nebst dem beständigen Oracul des Urims, nicht nur bey besondern Gelegenheiten durch unmittelbare Sendung, auserordentliche Propheten unter den Jüden zu erwecken; sondern auch eine beständige Ordnung und auf einander folgende Abwechselung derselben fest zu stellen: Zu deren Erhaltung und Pflege gewisse Gesellschaften und Pflanzschulen eingesetzet wurden, junge Leute darinnen aufzuziehen, und zu den prophetischen Verrichtungen geschickt zu machen. Dieses waren die Kinder der Propheten, deren in der Schrift so oft Meldung geschiehet.

Ja, es gefiel GOtt dem HErrn, sich dergestalt herab zu lassen, und nach der Jüden Schwachheit zu richten, daß, als ihr Staat sich gleichsam in der ersten Kindheit befande, er ihnen erlaubte, seine Propheten wegen gemeiner Zufälle des Lebens, und über Sachen von eben keiner grosen Wichtigkeit, um Rath zu fragen. Also lesen wir, daß Saul den Samuel wegen

seines

seines Vaters verlohrnen Eseln fragte. Welches er wol schwerlich würde gethan haben, daferne solches nicht gebräuchlich und gewöhnlich gewesen wäre. Wie man denn nicht lieset, daß sie in den spätern Zeiten dieses Staats, die Propheten bey dergleichen Gelegenheiten zu Rath gezogen. Zuletzt wurde auch, nach ihrem eigenen Geständnis, der Geist der Prophezeyung gänzlich hinweg genommen, und nichts, als ein mündliches Dracul, welches sie Bath-kol, das ist, die Tochter einer Stimme, oder die Tochter des Donners, und die Stimme aus einer Stimme nennten, übrig gelassen. (*) D. Lightfoot hält dafür, daß dieses gar eine blose Einbildung oder Betrügerey gewesen. „Quae de Bath-kol referunt Iudaei, ignoscant illi mihi, si ego partim pro fabulis habeam Iudaicis, partim pro praestigiis diabolicis. Was die Jüden von ihrem Bath-kol erzehlen, bitte ich, sie wollen mir verzeihen, wenn ich solches vor nichts anders, als entweder Jüdische Mährgen, oder Teuflische Bethörung halte.„ Es wird eine Tradition unter ihnen fortgepflanzet, daß nach dem Tode der letzten Propheten Haggai, Zacharia und Malachi, der heilige Geist von Israel gewichen sey. Allein, man sage mir, bitte ich, warum die Weisagung entzogen worden, wenn die göttlichen Oracula oder Ausspräche beharren solten? Warum wurde das Vrim und Thummim hinweg genommen, oder vielmehr, wie sie selbst gestehen, nach der Babylonischen Gefängnis, nicht wieder hergestellet? Es wäre in der That etwas seltsames, daß GOtt einem Volk seine gewöhnlichen Oracula oder Ausspräche entziehen, und ihm an deren statt ein noch herrlichers

(*) Horae Hebr. in Matth. cap. 3. v. 17.

oder doch eben so fürtrefliches verleihen solte. Und zwar, nachdem sie äuserst aus der Art geschlagen, und in allerley Gottlosigkeit, Aberglauben und Ketzerey verfallen waren. Wenn ich meine Gedanken frey heraus sagen darf, können die unzählichen Historien, welche in den Jüdischen Scribenten von dem Bath-kol überall vorkommen, in zwey Gattungen abgetheilet werden. 1) Die meisten darunter sind blose Fabeln, die diesem oder jenem Rabinen zu Ehren erdichtet, oder etwa einiger Geschicht Glauben zu erwerben, auf die Bahn gebracht worden. 2) Das übrige Zeug ist magische und teuflische Verblendung.

In der ersten Christlichen Kirchen, so durch die Apostel fortgepflanzet wurde, gab es auch einen gewissen Orden der Propheten, 1 Cor. 12, 28. GOtt hat gesetzt in der Gemeine, aufs erste die Apostel, aufs andere die Propheten etc. Dieser Geist der Prophezeyung war eine auserordentliche Gabe, die nur auf eine gewisse Zeit währete, gleichwie auch waren die Gaben gesund zu machen und mancherley Sprachen zu reden, welche nach dem Tode der Apostel, und nach Aufzeichnung der Canonischen Schrift, nicht lange mehr dauerten. So, daß uns nun kein Mittel mehr übrig gelassen ist, zur Erkänntnis zukünftiger Begebenheiten zu gelangen, als die Weisagungen, so in den Schriften der heiligen Männer GOttes enthalten sind, in welchen wir fleisig forschen, dieselben aufmerksam betrachten, und genau miteinander vergleichen müssen, daferne wir etwas von demjenigen verstehen wollen, was der Christlichen Kirche oder Gemeinschaft in der zukünftigen Zeit begegnen soll.

Dieser

Dieser Text welchen ich zu meinem Vorhaben erwählet habe, ist ein Stück von einer Weissagung, die von dem allerwichtigsten Ausgang der zukünftigen Zeit, nemlich der Vertilgung dieser Welt handelt.

❀ ❀ ❀ ❀ ❀ ❀

2 Petri 3, 11. So nun das alles soll zergehen, wie solt ihr denn geschickt seyn mit heiligen Wandel und gottseligen Wesen?

Das I. Capitel.

Die Eintheilung der Worte und der darinnen enthaltenen Lehren, nebst den Hauptstücken der folgenden Betrachtung.

Diese Worte begreifen zwey Theile in sich 1) Ein Antecedens oder eine vorhergehende Lehre. Das alles soll zergehen. 2) Ein Consequens, oder einen daraus folgenden Schluß. Wie solt ihr denn geschickt seyn? Oder, was vor eine Art Leute sollen wir denn seyn? Oder, wie sollen wir denn beschaffen seyn?

Die Lehre, so hier nur kürzlich berühret oder summarisch vorgestellet wird, ist in dem vorhergehenden Vers noch völliger ausgedrucket: Es wird aber des HErrn Tag kommen, als ein Dieb in der Nacht in welchem die Himmel zergehen werden, mit grosem Krachen, die Elemente aber werden vor Hitze zerschmelzen, und die Erde und die Werke, die drinnen sind, werden verbrennen.

Diese Worte werden sowol von den alten als neuern Auslegern insgemein von der endlichen Zerstörung oder Auflösung Himmels und der Erden verstanden. In welchem Verstande ich sie itzt vielmehr nehmen will, als daß ich mit dem Ehrw. und gelehrten D. Hammond, und etlichen wenigen andern, wider den allgemeinen Strom der Ausleger schwimmen, und solche auf die Zerstörung Jerusalems und der Jüdischen Policey deuten solte. Ich sage demnach,

Daß diese Welt, nebst allen Dingen, die darinnen enthalten sind, dereinst durch das Feuer zergehen und vertilget werden soll.

Durch das Wort Welt verstehen wir in diesem Lehrsatz, gleichwie die verständigsten Ausleger der Schrift durch Himmel und Erden an diesem Ort, den ganzen zusammengefügten Bau dieser Welt unter dem Monden, nebst allen Creaturen, so darinnen sind: Alles, was durch die Sündflut zur Zeit Noah vertilget wurde, und nun in einen sichern Zustand versetzet ist, niemals mehr auf solche Weise zu vergehen: Daß ich dem D. Hammond seine Worte aus seinen Annotationibus über diesen Ort, abborge: „Und weil ferner, spricht er, das Wort Himmel ein zweydeutiges Wort ist, so wird es entweder vor den höchsten Himmel, es sey der Stern- oder Oberluft-himmel, oder vor den Himmel unter dem Mond, nemlich die niedrige Luft genommen: Gleichwie man das Wort Welt, entweder vor den ganzen zusammengefügten Bau der obern und untern Welt verstehet, wie der Verfasser des Buchs de Mundo, welches Aristoteli

stoteli fälschlich zugeeignet wird, das Wort Κόσμος beschreibet, σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων Φύσεων der ganze Bau und Zusammenfügung des Himmels und der Erden nebst allen darinnen enthaltenen Wesen; oder es nur vor die untere Welt alleine nimmet; so machen wir demnach hieraus den Schluß, daß die Οὐρανοὶ und στοιχεῖα, die Himmel, das Heer oder Elementen derselben, dem Buchstaben nach, den Lufthimmel unter dem Monden, nebst allem was darinnen ist, als Wolken, Meteora, Luftzeichen, Dämpfe, u. d. g. Vögel und fliegendes Ungeziefer bedeuten, und also geschickt seyn, der Erde und den darinnen enthaltenen Werken beygefügt zu werden.„

Diesen Lehrsatz nun gebührend abzuhandeln, und den Beweis und die Bekräftigung, nebst der Erklärung und Erläuterung desselben recht mitzunehmen, will ich I.) anzeigen, was ich von der Zergehung (oder Auflösung) der Welt, 1. in der H. Schrift, 2. in alten Christlichen Scribenten, 3. bey den heydnischen Philosophis und Weltweisen antreffe. II.) Will ich mich bemühen auf diese sieben Fragen, welche gemeiniglich darbey vorkommen und auf die Bahn gebracht werden, einige Antwort zu ertheilen.

1. Ob etwas in der Natur zu finden sey, woraus man eine zukünftige Zergehung, Auflösung oder Vertilgung der Welt mit gutem Grund schliesen möchte?

2. Ob diese Zerstörung durch natürliche oder ausserordentliche Mittel und Werkzeuge geschehen werde, und worinnen solche Mittel und Werkzeuge bestehen dürften.

3. Ob diese Auflösung nach und nach, oder plötzlich vor sich gehen werde?

4. Ob einige Zeichen oder Vorboten für derselben hergehen werden?

5. In was vor einem Theil der Zeit, die Welt zergehen werde?

6. Wie weit sich diese Verbrennung erstrecken werde? Ob bis zur Veste des Himmels, und zu allem Heer desselben, als Sonne, Mond und Sternen, oder nur bis zu dem Lufthimmel alleine?

7. Ob Himmel und Erde gänzlich zernichtet und vertilget, oder nur geläutert, und gereiniget werden sollen?

Das II. Capitel.

Die Zeugnisse der Schrift, von Zerstörung der Welt.

I.

So lasset uns dann betrachten, was wir von der Zerstörung dieser Welt in heiliger Schrift aufgezeichnet finden. Und da scheinet mir nun dieser Ort, den ich zu meinem Text erwählet habe, der allerklärste und vollständigste, was diesen Punkt betrift, in der ganzen Heiligen Schrift zu seyn, und welcher zu Auflösung der meisten vorgelegten Fragen ein besonderes Licht darreichet. V. 10. Der Tag des HErrn wird kommen, als ein Dieb etc. dienet statt einer Antwort auf die dritte Frage, ob diese Auflösung nach und nach, oder plötzlich, geschehen werde? In welchem die Himmel zergehen werden mit grosen Krachen,

chen, die Elemente aber werden vor Hitze zerschmelzen, und die Erde, und die Werke, die drinnen sind, werden verbrennen. Und wiederum, v. 12. In welchem die Himmel vom Feuer zergehen, und die Elemente vor Hitze zerschmelzen werden. Dieses beantwortet die andere Frage, worinnen die Mittel und Werkzeuge dieser Zerstörung bestehen werden? und endlich können die Worte v. 13. Wir warten aber eines neuen Himmels, und einer neuen Erde, nach seiner Verheisung, in welchem Gerechtigkeit wohnet; zu Auflösung der letzten Frage einiges Licht an die Hand geben, ob Himmel und Erden gänzlich verbrennen und zernichtet, oder nur erneuert und gereiniget werden sollen? So klar und deutlich nun sich diese Worte auf die Zerstörung der Welt zu beziehen scheinen, so trägt doch D. Hammond kein Bedenken, solche von der merkwürdigen Zerstörung der Stadt Jerusalem und des Jüdischen Staats zu verstehen, wenn er sie also umschreibet und ausleget.

V. 10. Es wird aber des HErrn Tag kommen, als ein Dieb in der Nacht, in welchem die Himmel zergehen werden mit grosen Krachen, die Elemente aber werden vor Hitze zerschmelzen, und die Erde, und die Werke, die drinnen sind, werden verbrennen.

Es wird aber dieses Gericht Christi, das auf eine so merkwürdige Weise über die Juden ergehen soll, in kurzen, und zwar recht sichtbarlich, herein brechen, alsdenn wird der Tempel plötzlich zerstöret, der gröste Theil davon verbrannt, und Stadt und Volk äuserst vertilget werden.

V. 11. So nun das alles zergehen soll, wie solt ihr denn geschickt seyn mit heiligem Wandel und gottseligem Wesen?

Da nun diese Verwüstung alle treffen soll, und schon so nahe herbey kömmet, wie sehr lieget uns demnach nicht ob, das allerheiligste und unschuldigste Leben zu führen?

V. 12. Daß ihr wartet und eilet zu der Zukunft des Tages des HErrn, in welchem die Himmel vom Feuer zergehen, und die Elemente vor Hitze zerschmelzen werden.

Daß ihr auffsehet auf die Zukunft Christi zu eurer Erlösung, und durch euer Christlich Leben GOtt beweget, solche zu beschleunigen, und nicht länger zu verschieben. Diese seine Zukunft, sage ich, gleichwie sie eine grose Barmherzigkeit gegen uns zu erkennen giebet, also will sie dem ganzen Jüdischen Staat eine sehr scharfe Vertilgung andeuten.

V. 13. Wir warten aber eines neuen Himmels und einer neuen Erde, nach seiner Verheisung, in welchem Gerechtigkeit wohnet.

An dessen statt wir uns eines neuen Christenstaats versehen, worinnen, nach Christi Verheisung und vorgestellten Exempel, Gerechtigkeit wohnen, und die Evangelische Reinigkeit und Lauterkeit herrschen wird.

Wie er diese Erklärung ausführet und bestärket, kan in seinen Annotationibus über diesen Ort nachgelesen werden. Er vermeynt der Wahrheit dieser Auslegung so gewiß zu seyn, daß er die gewöhnliche, in seinen Annotationibus über v. 10. als einen grosen Irrthum tadelt, wo er also schreibet: „Dasjenige welches hier von S. Petro also ausgedrucket ist, wird gemei-

gemeiniglich vom Ende der Welt verstanden, von andern auch auf das Ende der Welt und den Anfang des tausendjährigen Reichs gedeutet. Und also werden, wie St. Petrus v. 16. allhier saget, viele andere Oerter in St. Pauli Episteln, wie auch in den Evangelisten, insonderheit aber der Ort Matth. 24, unrecht erkläret und verdrehet. Daß es sich auf keines von diesen beyden beziehe, sondern auf diesen unglückseligen Tag der Jüden gehe, erhellet sattsam aus dem Inhalt dieses ganzen Briefs, der kein ander Absehen hat, als sie mit Standhaftigkeit und Beharrlichkeit bis zu der Zukunft dieses grosen Tages auszurüsten; besonders aber in diesem Capitel diejenigen zu widerlegen, welche wider die Wahrheit der Verheisungen Christi allerhand Einwürfe machten, und vorgaben, es würde gar nichts draus werden. Welchen er denn hier die Gewißheit, die Geschwindigkeit und Schrecklichkeit dieser Zukunft entgegen setzet. Was zu den andern gemeinen Irrthümern Gelegenheit gegeben hat, ist vornemlich die Grausamkeit derjenigen Gerichte, so das Jüdische Volk betroffen, mit welchen keine, die sie jemals vorher, noch auch einiges anderes Volk betroffen hat, in Vergleichung zu ziehen sind. Daher sich die Propheten, die solche beschreiben solten, (und welche sich verblümter und figürlicher Redensarten und keiner deutlichen Ausdruckungen bedienen) gleichsam genöthiget sahen, solches in dieser hohen Schreibart vorzutragen, daß sie es eine Zergehung und Auflösung Himmels und der Erden, und eine Zerschmelzung der Elementen nennen. Weil nun solche Worte sehr traurig lauten, hat man sie irrig vor die grose Vertilgung oder das Ende der Welt ange-

angenommen.„ So weit D. Hammond. Es finden aber in diesem Capitel zwey Stücke, welche dieser Auslegung zu widersprechen scheinen.

Erstlich daß die Zerstörung, von welcher hier die Rede ist, mit der Sündflut Noah verglichen wird, und Himmel und Erden, so dadurch zergehen sollen, der Welt, die durch jene vertilget worden, gleichgeschätzet werden. Dieses wurde der Doctor gar wohl gewahr, daher giebt er zu, daß der siebende Vers, „also auch der Himmel jetzund und die Erde werden durch sein Wort gesparet, daß sie zum Feuer behalten werden, am Tage des Gerichts und Verdamnis der gottlosen Menschem, von dem Ende der Welt und der Zerstörung derselben durchs Feuer, zu verstehen sey; Die folgenden Verse aber wären eine Antwort auf den ersten Theil des Atheistischen Einwurfs, wo bleibet die Verheisung seiner Zukunft? Mir scheinet es, daß sie sich alle auf einerley Materie beziehen.

Das andere, so des Doctors Auslegung widerspricht, ist dieses, daß der Apostel zur Unterweisung und Bestärkung des Glaubens, und statt einer Antwort auf der Atheisten Einwurf, denjenigen Ort aus dem 90 Psalm. v. 4. anführet. Tausend Jahr sind vor dir wie der Tag, der gestern vergangen ist, und wie eine Nachtwache. Denn der Apostel scheinet voraus zu setzen, daß die Zeit der Zukunft Christi vielleicht wol noch tausend Jahr entfernet seyn könte, und daß es ihnen nicht zu viel dünken, solte oder sie deswegen die Verheisung in Zweifel ziehen müsten, wenn auch gleich dem also wäre. Denn ob

es

es schon als eine Sache, die in kurzem geschehen solte, vorher gesagt sey, so hätten sie doch zu erwegen, daß tausend Jahr in GOttes Augen eine sehr kurze Frist wären. Daher es gar wohl als etwas, so bald erfolgen werde, vorgestellet seyn könte, wenn gleich noch tausend Jahr verflössen, ehe es erfüllet würde. Da es hingegen ungeschickt heraus kommem dürfte, wenn er tausend Jahre bestimmen wolte, sie in Erwartung eines Ausgangs, der nicht 20 Jahr mehr zurück wäre, zu bestärken.

Ein anderer Ort, wo der Zukunft Christi zum Gericht, und der Zerstörung der Welt gedacht wird, findet sich Matth. 24. Denen als gleiches Inhalts, Marc. 13, und Luc. 21, mag beygefüget werden. Bey welchen Schriftstellen man zu betrachten hat. 1) Die plötzliche Hereinbrechung der Zukunft Christi, v. 27. Gleichwie der Blitz ausgehet vom Aufgang, und scheinet bis zum Niedergang, also wird auch seyn die Zukunft des Menschen Sohns. 2) Die Zeichen seiner Zukunft, v. 29. Bald aber nach der Trübsal derselben Zeit, werden Sonne und Mond den Schein verlieren, und die Sterne werden vom Himmel fallen, und die Kräfte der Himmel werden sich bewegen. 3) Die Art und Weise solcher Zukunft, v. 30. Und alsdenn wird erscheinen das Zeichen des Menschen Sohns im Himmel. Und alsdenn werden heulen alle Geschlechte auf Erden, und werden sehen kommen des Menschen Sohn in den Wolken des Himmels mit groser Kraft und Herrlichkeit. Und er wird senden seine Engel mit hellen Posaunen, und sie werden

sammlen seine Auserwählten von den vier Winden, von einem Ende des Himmels zu dem andern. 4) Die Ungewißheit der Zeit seiner Zukunft, und dieser Auflösung, v. 36. Von dem Tage aber, und von der Stunde weis niemand, auch die Engel nicht im Himmel, (auch der Sohn nicht, füget Marcus hinzu) sondern allein der Vater.

Alle diese Weisagungen verstehet D. Hammond von der Zerstörung der Stadt Jerusalem, des Tempels, und des ganzen Jüdischen Volks; wie in seiner Paraphrasi und Annotationibus über diesen Ort kan gesehen werden. Und unser Heyland scheinet sie auch in der That selbst zu dieser Zerstörung einzuschränken, wenn er sich v. 24. vernehmen lässet: Warlich ich sage euch, dies Geschlecht wird nicht vergehen, bis dieses alles geschehe. Denn daferne diese Weisagungen weiter hinaus gerichtet sind, als auf die Zerstörung Jerusalem, d. i. bis auf die Zukunft Christi zum Gericht, wie könte es wahr seyn, daß diß Geschlecht nicht vergehen solte, bis diese Dinge alle erfüllet wären? da wir doch sehen, daß dieses Geschlecht schon lange vergangen, und dennoch das Ende noch nicht kommen ist. Und gewiß die Ausleger, welche sie von dem Ende der Welt, und der andern Zukunft Christi zum Gericht verstehen, haben genug zu thun, diesen Einwurf gründlich zu beantworten. St. Chrysostomus will dieses Wort γενεὰ nicht von dem Geschlecht der damals lebenden Menschen, sondern von dem Geschlecht der Gläubigen verstanden haben, welche letztern bis ans Ende der Welt nicht vergehen oder abnehmen solten. Οὐδὲ γὰρ, spricht er, γενεὰν ἐκ ἀπὸ χρόνων

γαρ αὐ-

γαραπτηρίζειν μόνον, ἀλλ' ἀπὸ τρόπε θρησκείας καὶ πολιτείας, ὡς ὅταν λέγῃ, Αὕη ἡ γενεὰ ζητούντων σε. etc. Er nennet es ein Geschlecht, nicht nur weil es zu einer Zeit lebete, sondern, weil es einerley Gottesdienst und bürgerliche Policey hatte. Wie an demjenigen Ort, diß ist das Geschlecht derer, die dich suchen, die dein Angesicht suchen, o Jacob. Beza verstehet das Wort γενεὰ von der damaligen Zeit, und will, daß es eben so viel gelten soll, als הכל im Hebräischen, und πάντα ταῦτα, dieses alles, so, daß es sich nicht auf alle Umstände, deren in diesem Capitel gedacht wird, sondern nur auf diejenigen beziehe, die von der Zerstörung der Stadt Jerusalem und des Jüdischen Volks handeln. Dafern aber jemand, spricht er, auf das Wörtlein alle dringen wolte, Vertere licebit, fiant omnia, sc. quae vltimam illam diem praecessura dixit. Nam ab illo tempore coeperunt fieri, et adhuc perseuerant illa signa, suo demum tempore filio hominis venturo: So würde man es müssen übersetzen: Bis alle Dinge geschehen sind, nemlich, davon er gesaget hat, daß sie vor dem jüngsten Tag hergehen solten, denn die Zeichen fiengen sich schon von derselben Zeit an, währen auch noch, bis des Menschen Sohn zu seiner Zeit kommen wird.

Im Gegentheil finden sich 1.) in diesem Capitel einige Stellen, die sich schwerlich auf die Zerstörung Jerusalem, und den Untergang des Jüdischen Policeywesens deuten lassen. Als, die Erscheinung des Zeichens des Menschen Sohns am Himmel. Daß alle Geschlechte auf Erden, des Menschen Sohn in den Wolken des Himmels, mit groser

Kraft und Herrlichkeit sollen kommen sehen. Und daß er seine Engel mit einer hellen Posaune senden wird. 2) Wird die Zukunft Christi auf gleiche Weise an solchen Orten beschrieben, welche unstreitig von seiner Zukunft zum Gericht am Ende der Welt handeln. Als, 1 Cor. 15, 52. wird gemeldet, daß bey der Zukunft Christi die Posaune schallen werde. Und 1 Thess. 4, 16. stehet: Er selbst, der HErr, wird mit der Stimme des Erzengels, und mit der Posaune GOttes herniederkommen. Und v. 17. folget: Wir, die wir leben, werden zugleich mit denselben (die auferstanden sind) hingerückt werden in den Wolken, dem HErrn entgegen in der Luft.

Diese Stellen sind einander alle vollkommen gleich, und scheinen offenbarlich auf die vorher angezogenen Worte zu zielen, Matth. 24, 30. 31. Ich bin der Meynung, daß diese Prophezeyungen ein doppeltes Absehen haben mögen. Erstlich auf die Stadt, den Tempel und das Jüdische Volk; und hernach auf die ganze Welt, an jenem allgemeinen Gerichtstage. Die erste kan gar wohl als ein Vorbild der letzten betrachtet werden. Und also haben sie eine doppelte Erfüllung. Die erste in der Zerstörung Jerusalems und der Jüdischen Policey: In Betrachtung dessen mit Wahrheit gesaget wird, diß Geschlecht wird nicht vergehen, bis daß diß alles geschehe. Und die andere, in der endlichen Auflösung der Welt, die erst noch zukünftig ist.

Noch ein anderer Ort welcher insgemein von der Zerstörung der Welt durchs Feuer verstanden wird, ist derjenige, 2 Thess. 1, 7. 8. Wenn nun der HErr

JE-

JEsus wird offenbarer werden vom Himmel, samt den Engeln seiner Krafr, und mit Feuerflammen ꝛc. Andere damit übereinkommende Stellen können nachgeschlagen werden, Offenb. Joh. 6, 12. 13. 14 cap. 10, 6. cap. 21 1. Und ich sahe einen neuen Himmel und eine neue Erde. Denn der erste Himmel und die erste Erde vergieng, und das Meer war nicht mehr. Hebr. 12, 26. 27. gehöret auch dahin. Diese Oerter handeln ausdrücklich von Vertilgung der Welt, und Christi Zukunft zum Gericht. Es giebet noch andere Oerter in der Schrift, die sich nur auf die Zeit derselben beziehen. Als 1. Petr. 4, 7. Es ist aber nahe kommen das Ende aller Dinge. Jacob. 5, 9. Sieh, der Richter ist vor der Thür. 1 Joh. 2, 18. Kinder, es ist die letzte Stunde. Ἐσχάτη ὥρα. Hebr. 10, 37. Noch über eine kleine Weile, so wird kommen, der da kommen soll, und nicht verziehen. Μικρὸν ὅσον ὅσον. Luc 18, 8. Ich sage euch, er wird sie erretten in einer Kürze. Alle diese Stellen deutet der vorgedachte D. Hammond noch auf die merkwürdige Zeit der Stadt Jerusalem, des Tempels und Jüdischen Policeywesens. Auser, daß er in seiner Anmerkung über die Worte ὄλεθρος αἰώνιος, das ewige Verderben, dessen 2 Thess. 1, 9. gedacht wird, noch einige Milderungen gebrauchet, wenn er also schreibet: „Immittelst wird die Pein des höllischen Feuers, welche alle unbusfertige Sünder, die also fallen, zu erwarten haben, nicht ausgeschlossen. Insonderheit aber wird allhier auf die sichtbarliche Vertilgung und Rache gesehen, welche ganze Völker und Geschlechte in diesem Leben auf einmal ergreifet.„

Und endlich hat er uns zum Beschluß nur einen einzigen Ort, woraus wir die allgemeine Verbrennung der Welt beweisen können, übrig gelassen, nemlich 2 Petr. 3, 7.

Weil nun einige sich an diesen seinen Auslegungen geärgert, und andere gar ein schlechtes Urtheil davon gefället haben, so will ich kürzlich zusammen fassen, was zur Vertheidigung derselben von diesem grosen Mann vorgebracht worden.

1) Das die Propheten ihre Weisagungen in verblümten und figürlichen Redensarten, (in Tropis und Figuris) und nicht mit deutlichen Worten (weil ihre Schreibart Poetisch sey,) vorzutragen pflegten. Und derhalben, wenn sie diejenigen schrecklichen Gerichte, welche das Jüdische volk betrafen, und mit allem demjenigen, das sie, oder auch ein ander Volk vorher betroffen in keine Vergleichung kamen, so hätten sie sich gleichsam gezwungen gesehen, solche hohe und traurige Redensarten von Zergehung und Auflösung Himmels und der Erden, und der Elementen zu gebrauchen. Und daß dieses der Propheten ihre Weise gewesen, könte daher bewiesen werden, weil man die Vertilgung anderer Oerter in eben solchen hohen, schwülstigen und traurigen Redensarten, wie die Zerstörung der Stadt Jerusalem beschrieben fände. Z. E. die Verwüstung des Landes Edom, Jes. 34, 9. Da werden ihre Bäche zu Pech werden, und ihre Erde zu Schwefel, ja, ihr Land wird zu brennenden Pech werden, daß weder Tag noch Nacht verlöschen wird, sondern ewiglich wird Rauch von ihr aufgehen. Und im vierten Vers, da der gleichsam eine Vorrede zu dieser Verwüstung, mit diesen Worten zu machen scheinet:

und

und wird alles Heer des Himmels verfaulen, und der Himmel wird eingewickelt werden wie ein Brief, und alle sein Heer wird verwelken, wie ein Blat verwelket am Weinstock, und wie ein dürres Blatt am Feigenbaum. Denn mein Schwerd ist trunken im Himmel, und siehe, es wird herniederfahren auf Erden ꝛc. Und in der Last über Babylon, Cap. 13, 9. Denn siehe, des HErrn Tag kömmet grausam, grimmig, das Land zu verstören, und die Sunder daraus zu vertilgen. Denn die Sterne am Himmel und sein Orion scheinen nicht helle, die Sonne gehet finster auf, und der Mond scheinet dunkel.

2) Alle Weisagungen an dem bekannten Orte, Matth. 24, wohin sich alle andere Stellen im N. T. bey dieser Materie bezögen, wären Parallela, die einerley bedeuteten, und von unserm Heyland selbst zu der Zerstörung Jerusalem, und die gänzliche Erfüllung derselben nur auf dieselben Zeit eingeschränket würden. V. 34. Warlich ich sage euch, diß Geschlecht wird nicht vergehen, bis daß diß alles geschehe. Was man also vor Ursache hätte zu behaupten, daß sich solche weiter hinaus erstrecken?

3) An den meisten Orten, wo dieser Zukunft Christi gedacht werde, würde sie so nahe vorgestellt, als an den letztangeführten Orten. Nun, spricht der gelehrte D. in seinen Anmerkungen über Luc. 18, 7. Ich sage euch, er wird sie erretten in kurzen, wenn dieses alles, da gesagt wird, daß der Tag des HErrn so nahe und vor der Thür sey nur, auf den jüngsten Tag gienge, der doch nach so viel hundert Jahren noch nicht gekommen ist) was vor eine μακροθυμία, oder

lange Verweilung seiner Zukunft wäre dieses? Und folglich, was vor ein Einwurf wider die Christliche Religion? Da Mahomet, weil er versprochen, daß er nach seinem Tod alsbald wieder lebendig werden wolte, diesem seinem Versprechen aber nun in 1000 Jahren nicht nachgekommen ist, billig von uns als ein Betrüger verworfen wird.„

4) Daß dieser Ort St. Petri, aus welchem ich meinen Text genommen, nicht vom Ende der Welt handele, erhelle, spricht er, sattsam aus dem Endzweck und Inhalt dieser ganzen Epistel, welcher dahin gehe, sie mit Standhaftigkeit und Beharrlichkeit bis auf die Zukunft dieses Tags auszurüsten, insonderheit aber diejenigen in diesem Capitel zu widerlegen, welche die Wahrheit dieser Verheisungen Christi in Zweifel zogen, und vorgaben, es würde gar nichts daraus werden: Denen er hier die Gewißheit, die Geschwindigkeit und Schrecklichkeit dieser Zukunft entgegen stellet. Und was den andern bekannten Ort, 2 Thess. 1, 8. 9. betrift, deutet er solchen gleichfalls auf dieselbe Zeit. Wie er solches ausführet, kan in seinen Annotationibus nachgeschlagen werden.

Ich will nun hiernebst noch einige Stellen aus dem alten Testament beyfügen, welche von der Vertilgung der Welt zu reden scheinen. Als, Hiob. 14, 12. So ist ein Mensch, wenn er sich leget, und wird nicht aufersteben, und nicht aufwachen, so lange der Himmel bleibet. Psalm. 102, 5. 6. Du, HErr, hast vom Anfang die Erde gegründet, und die Himmel sind deiner Hände Werk. Dieselben werden vergehen, du aber wirst bleiben, und sie werden alle veralten wie ein Kleid, und

wie

wie ein Gewand wirst du sie verwandeln, und sie werden sich verwandeln. Jes. 34, 4. Und wird alles Heer des Himmels verfaulen, und der Himmel wird eingewickelt werden wie ein Brief, und alle sein Heer wird verwelken wie ein Blat verwelket am Weinstocke, Jes. 51, 6. Der Himmel wird wie ein Rauch vergehen, und die Erde wie ein Kleid veralten. Joel. 2, 31. Die Sonne soll in Finsternis, und der Mond in Blut verwandelt werden, ehe denn der grose und schreckliche Tag des HErrn kömmt. Malach. 4, 1. Denn siehe, es kömmt ein Tag, der brennen soll, wie ein Ofen, 5 B. Mos. 32, 22. Denn das Feuer ist angangen durch meinen Zorn, und wird brennen bis in die unterste Hölle, und wird verzehren das Land mit seinem Gewächs, und wird anzünden die Grundveste der Berge. Ich muß gestehen, daß die Prophetischen Bücher voller figürlicher Redensarten, weil sie in einer Poetischen Schreibart, und nach der Morgenländischen Beredsamkeit abgefasset sind, welche von der Europäischen ganz unterschieden ist. Indem sie hole und schwülstige Metaphorn, und übermäsige Hyberboln und zusammen gehäufte Gleichnisse gebrauchet, die in unsern Ohren entweder sehr hart klingen, oder weit mehr bedeuten, als sie dadurch verstanden haben. Dieses leuchtet einem jeden, der ihre Schriften lieset, in die Augen; und kan klärlich aus den Titeln erwiesen werden, deren sich ihre Könige sowol vor Alters, als in neuern Zeiten angemaset, wenn sie sich nennen, Söhne der Sonne, Brüder der Sonne und des Mondes, Mitgesellen der Sterne, gekrönte Löwen

auf dem Thron der Welt, mit der Stärke des Himmels bekleidet, und mit der Kraft des Firmaments umgürtet. Nun kan man sich unmöglich einbilden, daß sie so eitel (oder vielmehr einfältig) gewesen, und sich dem Buchstaben nach vor solche gehalten hätten. Gewißlich nein. Sie wolten durch diese Redensarten nichts mehr zu verstehen geben und ausdrucken, als daß sie grose, ehrwürdige und mächtige Fürsten wären. Da nun die Prophetischen Bücher des Alten Testaments in einer Schreibart abgefasset sind, die der Beredsamkeit derselben Länder einigermasen gleich kömmet, so muß man sie, (nach meiner unmasgeblichen Meynung) nicht eben in einem so gar genauen und scharfen buchstäblichen Verstand nehmen, sondern also erklären, wie sie ein Jüde oder Asier der damaligen Zeit würde ausgeleget haben. Und hierinnen wird man mir um so viel desto mehr Beyfall geben, weil unterschiedene Stellen in den Propheten vorkommen, welche unmöglich in einem genauen buchstäblichen Verstand erfüllet werden können. Als in dem vorher angezogenen Ort, Jes. 34, 9. Da werden ihre Bäche zu Pech werden, und ihre Erde zu Schwefel, ja ihr Land wird zu brennenden Pech werden, daß weder Tag noch Nacht verlöschen wird, sondern ewiglich wird Rauch von ihr aufgehen. Und von der Stadt Tyro wird gesagt, Ezechiel 26, 14. Sie soll nicht mehr gebauet werden. Und v. 9. Ich will dich zu einer wüsten Stadt machen, wie andere Städte, da niemand innen wohnet; und eine grose Flut über dich kommen lassen, daß dich grose Wasser bedecken. Ingleichen v. 23. welches dreymal wiederholet

holet wird, Ja, zum Schrecken will ich dich machen, daß du nichts mehr seyest; und wenn man nach dir fraget, daß man dich ewig nimmer finden könne, spricht der HErr. Und dennoch ist bekannt, daß die Stadt Tyro, ob sie schon zu derselben Zeit, als so Nebucadnezar belagert, gänzlich verheeret, und ihrer Einwohner, die nach Africa geflüchtet, entblöset wurde, hernachmals wiederum mit Volk besetzet worden, und noch auf den heutigen Tag bewohnet bleibet. So wird auch der Stadt Babylon gedrohet, Jer. 51, 62. und Jes. 13, 20. Daß niemand drinnen wohnen werde, weder Menschen noch Vieh, sondern ewiglich wüste seyn solte. Und v. 29. stehet vom Lande Babylon, daß er es zur Wüsten machen wolle, darinnen niemand wohne. Ob nun schon diese Weissagung, was die Stadt betrift, dem Buchstaben nach endlich erfüllet worden, so blieb doch Babylon noch lange eine grose Stadt nach dieser Prophezeyung. Und das Land Babylon ist itzt noch bewohnt, masen bis auf den heutigen Tag eine grose Stadt nicht weit von dem Ort lieget, wo Babylon vor diesem gestanden hat. Daher diese Oerter mehr nicht andeuten wollen, als daß eine grose Zerstörung und Verwüstung über diese Städte und Länder kommen solte. Was diejenigen Stellen im Alten und Neuen Testament anlanget, worinnen der letzten Tage und der letzten Zeiten Meldung geschiehet, so ist es klar, daß sie von der Zeit des Meßiä, nemlich von seiner Menschwerdung an bis ans Ende der Welt, zu verstehen sind. Als Jes. 2, 1. Es wird zur letzten Zeit der Berg, da des HErrn Haus ist, gewißlich höher denn alle Berge, und über

alle

alle Hügel erhaben werden, und werden alle Heyden dazu laufen. Welche Prophezeyung Mich. 4, 1. von Wort zu Wort wiederholet ist. Also auch die Weisagung Joels 2, 28. so Ap. Gesch. 2, 17. angeführet wird. Und nach diesem will ich meinen Geist ausgiesen über alles Fleisch. Wo nichts anders, als die letzten Tage zu verstehen sind. Weil der Apostel Petrus v. 16. die Weisagung von der Gabe der mancherley Sprachen, so den Aposteln verliehen worden, ausleget. Daher die letzten Tage unter den Jüden Sprüchwortsweise die Tage des Messiä bedeutet, wie D. Hammond in seinen Annotationibus über diesen Ort berichtet. Welcher auch anmerkt, daß an den besagten Ort Joels, die letzten Tage, den Buchstaben nach, die letzten Tage der Jüden bedeuten, die unmittelbar vor ihrem Untergang hergegangen, der daselbst der grose und schreckliche Tag des HErrn genennet wird. Also werden Hebr. 1, 2. durch ἐπ' ἐσχάτων τῶν ἡμερῶν τούτων, in den letzten Tagen, die Tage des Meßiä verstanden. Also wird auch 1 Petr. 1, 20. 2 Petr. 3, 3. 1 Tim. 4, 1. 2 Tim. 3, 1. Der letzten Tage in diesem Verstand Meldung gethan. Auf gleiche Weise bedeutet das Ende der Welt, συτέλεια τοῦ αἰῶνος, Hebr. 9, 26. Nun aber am Ende der Welt ist er auf einmal erschienen, durch sein eigen Opfer die Sünde aufzuheben; Und τὰ τέλη τῶν αἰώνων, das Ende der Welt, 1 Cor. 10, 11. Auf welche das Ende der Welt kommen ist, die Zeit des Meßiä, wiewol das erstere den Beschluß der Jüdischen Oeconomie oder Zeitordnung auf eine besondere Weise anzudeuten scheinet.

Das

Das III. Capitel.

Zeugnisse der Altväter und ersten Kirchenlehrer von der Vertilgung der Welt.

2.

Ich schreite nun zu demjenigen, was die die Altväter der Kirchen und Christlichen Scribenten von der Vertilgung der Welt gelehret haben.

Daß diese Welt zerstöret werden soll, und zwar durchs Feuer, ist so gewiß und klar unter ihnen, daß es überflüßig seyn würde, wenn ich zu dessen Beweis erst besondere Zeugnisse anführen wolte. Ja, so allgemein und einhellig ist der Beyfall aller Christen in diesem Stück, daß, wie Origenes in seinem dritten περὶ Ἀρχῶν und der gelehrte D. Hakewill nach ihm, anmerket, nicht ein einziger gefunden wird, der dieses in Zweifel ziehet. Da doch kaum ein Artickel unsers Glaubens kan genennet werden, daran sich nicht ein oder andere Ketzer gewaget, solchen zu bestreiten oder verdächtig zu machen. Sondern hierinnen stimmen sie alle überein, weil sie sich, spricht Origenes, durch das Ansehen der H. Schrift überzeuget und darzu gezwungen finden. Was die Zeit dieser Vertilgung anlanget, so hielten die alten Christen dafür, daß solche sehr nahe sey, wie gar leichtlich durch viele Zeugnisse könte dargethan werden, wenn es nicht auf allen Seiten zugestanden würde. Und hierbey verdienet angemerkt zu werden, daß, je länger die Welt gestanden hat, desto weiter haben gemeiniglich die Christen den Tag des Gerichts uud das Ende der Welt hinaus geschos

schoben. Viele unter den Alten bildeten sich ein, daß diesen Auflösung nach 6000 Jahren geschehen werde. Als z. E. Iustinus Martyr in Quaest. et Resp. ad Orthodoxos, wenn er der Verfasser dieses Buchs ist, wo diese Frage vorkömmet, wenn das Ende der Welt seyn werde? Da denn die Antwort darauf lautet, Ἔνεστι διὰ πολλῶν γραφικῶν μαρτυριῶν etc. Wir mögen aus vielen Redensarten der Schrift gar vernünftig muthmasen und schliesen, daß diejenigen recht haben, die da sagen, die Welt werde 6000 Jahre stehen. Denn an einem Ort spricht sie, in diesen letzten Tagen; Und an einem andern, auf welche das Ende der Welt kommen ist: Und wiederum an einem andern: Als die Zeit erfüllet war. Nun ist es klar, daß dieses in dem sechsten Millenario gesprochen worden.„

Irenaeus adv. haeres. lib. 5. Cap. vlt. welcher so viel aus dem Gleichnis von der sächstägigen Schöpfung schliesset, nach welchen sechs Tagen der Sabbath, d. i. der Tag der Ruhe war, spricht also: Hoc autem est es praeteritorum narratio et futurorum prophetia. Diet enim vnus mille annos significabat, sicut Scriptura testatur: 2 Petr. III. Mille anni ante Dominum sicut dies vnus; ergo sicut consummatus fuit mundus in sui creatione intra sex dierum spatium, et postea quies sic in sui fine consummabitur intra spatium sex millium annorum, deinde vera et perpetua quies subsequetur: Dieses ist sowol eine Geschicht oder Erzehlung dessen, was vorgangen, als eine Prophezeyung dessen, was noch zukünftig ist. Denn ein Tag bedeutet tausend Jahr, wie die Schrift bezeuget, tausend Jahre sind in den Augen GOTTes nur als ein

Tag.

Tag. Gleichwie demnach die Welt bey ihrer ersten Schöpfung in sechs Tagen vollendet wurde, und hernach der Sabbath oder Ruhetag folgete; Also wird sie in einer Zeit von sechstausend Jahren ein Ende nehmen und alsdann die wahre und ewig Ruh folgen.„

Diesem mag ich Lactantium noch beyfügen, welcher in seinem siebenden Buch Institut. cap. 14. eben denselben Beweis gebrauchet, dessen sich Irenaeus bedienet.„ Ergo quoniam sex diebus cuncta Dei opera perfecta sunt: per secula sex, id est, sex annorum millia manere in hoc statu mundum necesse est. Dies enim magnus Dei mille annorum circulo terminatur, sicut indicat Propheta, qui dicit, ante oculos tuos, Domine, mille anni tanquam dies vnus etc. Derohalben, weil alle Werke GOttes in sechs Tagen vollendet worden, so folget nothwendig, daß die Welt in diesem Zustand sechs Secula, 6000 Jahre, dauern soll. Denn der grose Tag GOttes wird in einem Kreis von 6000 Jahren beschlossen, wie der Prophet zu erkennen giebet, welcher spricht, tausend Jahr sind vor dir, o HErr, nur wie ein Tag.„ S. Augustin. l. de 20. Ciuitate Dei. S. Hieronym. Comment in Mich cap. 4.

Am allerdeutlichsten und völligsten erklärt sich hierüber Eustachius in seinem Comment. in Hexaëmeron. λογιζόμεθα γὰρ διαμεῖναι τὴν κτίσιν, etc.„ Wir rechnen, spricht er, daß die Schöpfung dauern werde, bis zu Ende des sechsten Chiliadis oder der sechs tausend Jahre, weil GOtt auch die ganze Welt in sechs Tagen vollendet hat. Und ich glaube, daß GOTT seine Tage zu 1000 Jahren zähle. Denn es stehet geschrieben, tausend Jahre sind vor dem HErrn

wie

wie ein Tag.„ Wiewol die meisten unter ihnen diese Meynung nicht als eine unzweifelbare Wahrheit, sondern nur als eine bescheidene Muthmasung vorgetragen haben. Und St. Augustinus ist sehr ungehalten auf diejenigen, die aus einem so schlechten Beweis einen unfehlbaren Schluß erzwingen wolten.

Dieses Vorgeben ist nun bereits widerleget, und die Welt hat schon eine geraume Zeit länger gestanden, als sich dieses bestimmte Ziel erstreckte, nach derer jenigen Rechnung, die der 70 Dollmetscher oder Griechen ihrer nachfolgten, und dafür hielten, daß Phaleg um das 3000ste Jahr der Welt gelebet, und daher seinen Namen bekommen, weil er mitten in der Theilung der Zeit auf Erden gelebet, und nach ihm noch 3000 Jahre kommen solten daß ist, noch gerade so viel, als vor ihm vergangen waren.

Was den zukünftigen Zustand der Welt nach der Verbrennung betrift, so befinde ich, daß es die allgemeine und aufgenommene Meynung der alten Christen gewesen, daß diese Welt nicht gänzlich zernichtet oder vertilget, sondern nur erneuert und gereiniget werden solte. Also spricht Eusebius Οὐ παντελῶς πρὸς φθορὰν ὁ κόσμος χωρήσει, ἀλλὰ πρὸς ἀνακαινισμόν. Die Welt wird nicht gänzlich vertilget, sondern nur erneuert werden.„ Ich könte noch unterschiedene andere Stellen gleichen Inhalts aus ihm anführen. Cyrillus von Jerusalem, Catech. schreibet: „Ἐιλλίσσει δὲ τὸς οὐρανὸς, οὐχ ἵνα ἀπολέσῃ τέτυς ἀλλ᾽ ἵνα καλλίονας ἐγείρῃ. Er wickelt die Himmel zusammen, nicht, daß er sie zerstören, sondern nur noch schöner herfür bringen möge.„ Wiederum spricht Cyrillus über diesem Ort, Θάνατον δὲ τῶν στοιχείων εὐφυῶς

εὐφημῶς ὀναμάζει τὴν εἰς τὰ ἀμείνω μεταβολήν, etc. Er nennet den Untergang der Elementen auf eine scharfsinnige Art ihre Veränderung in etwas besseres.„ Daß demnach diese Erneuerung, ja Ansehung der Geschöpfe, fast eben so viel seyn wird, als die Auferstehung des menschlichen Leibes. Oecumenius saget über diesem Ort, „neue Himmel und neue Erde, οὐ ἑτέραν δὲ τῇ ὕλῃ, jedoch nicht unterschieden an der Materie.„ Und abermal, „οὐ εἰς ἀφανισμὸν ἀλλ' εἰς κάθαρσιν. Sie sollen nicht vertilget oder zernichtet, sondern nur erneuert und gereiniget werden.„ Und über Off. Joh. 21, 2. „Τοῦτο δὲ τὴν ἀνυπαρξίαν δηλῶν τῆς κτίσεως, ἀλλὰ τόν ἀναπαινισμὸν. Dieses, spricht er, bedeutet nicht, daß keine Welt mehr seyn werde, sondern nur, daß sie erneuert werden soll.„ Auf diese Weise erklärt er Psalm. 102, 5. 6. und spricht ferner, „wir haben hier anzumerken, daß der Apostel nicht das Wort ἀπῆλθεν, als ob Himmel und Erden annihiliret und in nichts verwandelt werden solten; sondern das Wort μετέβη, sie vergehen, werden verändert, und in einen andern Zustand gesetzet.„ St. Hieronymus spricht über den 102 Psalm: Ex quo ostenditur perditionem coelorum non interitum sonare, sed mutationem in melius. Aus welchen Worten (wie ein Gewand wirst du sie verwandeln) erwiesen und behauptet werden kan, daß die Auflösung der Himmel nicht ihre äuserste Vertilgung oder Zernichtung, sondern nur ihre Verwandelung in einen bessern Zustand bedeutet.„ Ich könte noch vielmehr Zeugnisse beyfügen, diese aber können, meines Erachtens, schon hinlänglich seyn.

Das IV. Capitel.

Die Meynungen der alten heydnischen Philosophen und anderer Scribenten von Vertilgung der Welt.

3.

Nun will ich noch einige Nachricht von demjenigen geben, was die Philosophen und Weisen unter den Heyden von diesem Stück vor Gedanken geheget haben. Zwey der vornemsten Secten der Weltweisen, nemlich die Epicuräer und Stoicker, hielten eine zukünftige Auflösung der Welt vor wahrscheinlich.

Was die Epicuräer betrift, so hielten sie dafür, daß, gleichwie die Welt Anfangs aus der zufälligen Versaminlung der Stäubigen (Fortuito concursu Atomorum) entstanden, also dieselbe endlich durch eine zufällige Zertrennung derselben in Stücken fallen werde. Wie Lucretius, lib. 5. anzeiget:

Principio maria ac terras coelumque tuere.
Horum naturam triplicem, tria corpora, Memmi,
Tres species tam dissimiles tria talia texta
Vna dies dabit exitio, multosque per annos
Sustentata ruet moles et machina mundi
Das wilde Meer, die Luft samt diesem Rund der Erden,
Wird einstens wiederum in nichts verwandelt werden.
Ob sich die schwere Last gleich stark entgegen stellt,
So kracht sie doch so lang, bis sie in Staub zerfällt.

Diese Meynung ist ihren seltsamen Grundsätzen mehr als zu gemäs, auser was die plötzliche Hereinbrechung solcher Vertilgung anlanget. Vna dies dabit exitio etc. Ein Tag wird sie zerstören, oder ihr ein Ende machen.

Die

Die Stoicker waren auch der Meynung, daß die Welt müste zerstöret werden. Wie man aus dem siebenden Buch Laertii in dem Leben Zenonis abnehmen mag, Ἀρέσκει δ' αὐτοῖς etc. Sie halten die Welt vor verweslich, und zwar aus folgenden Ursachen. 1) Weil sie gezeuget worden, und einen Anfang gehabt. 2) Weil dasjenige überhaupt gänzlich verweslich seyn muß, dessen Theile verweslich sind. Nun sind aber die Theile der Welt verweslich, indem sie täglich in einander verwandelt werden. 3) Dasjenige, so der Veränderung fähig ist, daß es aus etwas bessers in etwas schlimmers kan verwandelt werden, ist verweslich. Nun ist aber die Welt solcher Veränderung unterworfen, weil sie bald mit langer Hitze und Dürre, bald mit langwierigen Regen und Ueberschwemmungen angefochten wird. Diesem mögen wir, nach einiger Meynung unter ihnen, 4) noch beyfügen, daß, weil die Sonne und Sterne mit den Dünsten, so aus der Erde aufsteigen, unterhalten würden, nothwendig zuletzt alle Feuchtigkeit heraus gezogen werden, und die Welt in Feuer aufgehen müste. Sie stunden in Furchten, spricht Minut. Felix, „Ne humore omni consumpto totus mundus ignesceret: Daß nach Verzehrung aller Feuchtigkeit, die ganze Welt in Brand gerathen werde.„ Der Poet Lucanus, welcher der Stoicker Secte zugethan scheinet, beschreibet die Zerstörung der Welt im Anfang seines ersten Buchs, als eine Zerfallung des Ganzen, da das grose Gebäude Himmels und der Erden in Stücken und Trümmern gehen, und alles unter einander gehen werde.

- - - Sic cum compage soluta
Secula tot mundi suprema coegerit hora;
Antiquum repetent iterum Chaos omnia; mistis
Sydera syderibus concurrent; ignea Pontum
Astra petent, tellus extendere littora nolet,
Excutietque fretum; fratri contraria Phoebe
Ibit, et obliquum bigas agitare per orbem
Indignata diem poscet sibi; totaque discors
Machina diuulsi turbabit foedera mundi.

Wenn dann der letzte Augenblick so viele Zeit wird enden,
Und der zerschellte Weltbau sich zu seinem Chaos wenden,
So wird das grose Sternenheer in einem Klumpen stehn,
Und dessen Fackeln in dem Meer verlöschend untergehn.
Die Erde wird sich auch alsdann den Wellen übergeben,
Der Mond der Sonne in dem Lauf verworren widerstreben:
Es wird ein solcher harter Streit und Zwietracht angericht,
Bis dieses ganze Weltgebäu fällt und in Stücken bricht.

Diese Zerstörung der Welt solte, ihrer Meynung nach, zu gewissen Zeiten Wechselsweise durch Wasser und Feuer, insonderheit aber durchs Feuer, geschehen, welches sie ἐκπύρωσιν nennten. Philo spricht, „Οἱ δὲ Στωικοὶ τὴς Φθορᾶς τῦ κόσμυ αἰτίαν Φασὶ τὴν ὑπάρχυσαν ἐν τοῖς ὅλοις πυρὸς ἀκαμάτυ δύναμιν, χρόνων μακραῖς περιόδις ἀναλύυσαν τὰ πάντα εἰς ἑαυτόν. Die Stoicker geben vor, die Ursache der Zerstörung dieser Welt sey die unhintertreibliche Gewalt des Feuers, so sich in allen Dingen befindet, und mit der Zeit endlich dieselben in sich selbst verzehret und auflöset. „Eusebius Praep. l. 15. Λρέσκει δὲ τοῖς πρεσβυτάτοις τῶν ἀπὸ τῆς αἱρέσεως ἐξαιρῦσθαι πάντα καθ' περιόδυς τινὰς μεγίστας εἰς πῦρ αἰθερῶδες ἀναλυομένων πάντων. Die Allerältesten unter dieser Secte hielten dafür, daß in einer gewissen Länge der Zeit alle Dinge

ge in ein ätherisches Feuer aufgelöset, und also dadurch in Luft verwandelt würden.„

Die Ἐκπύρωσις der Stoicker wird bey vielen, sowol Christlichen als Heidnischen Scribenten, auser dem vorgedachten Minutio Felice, Iustino Martyre, Clemente Alexandrino in 5. Strom. Plutarcho, Seneca und andern angetroffen. Die Zeit dieser Verbrennung bestimmet Seneca nicht, sondern spricht nur, es werde geschehen, wenn es GOtt gefiele. 3) Quaest. Nat. cap. 20. 8. „Cum Deo visum, vetera finire, ordiri meliora: Wenn es GOtt vor gut ansehen wird, dem Alten ein Ende zu machen, und etwas vollkommeners hersür zu bringen.„ Es finden sich einige, die von einem Anno Platonico oder Magno, von dem grosen Platonischen Jahr reden, durch welches sie eine solche Zeitlänge verstehen, worinnen alle himmlische Cörper wiederum an eben diejenige Stelle und in eben diejenige Entfernung, in welcher sie sich ehedessen befunden, gelangen sollen. Als gesetzt, die sieben Planeten wären im Augenblick der Schöpfung im ersten Grad des Widders gewesen, so wird die Zeit, bis sie wieder alle zu eben demselben Grad gelangen, Annus Magnus, das grose Jahr, genennet. In diesem Jahr, sprechen sie, soll mitten im Sommer die Verbrennung, und mitten im Winter die Ueberschwemmung geschehen. Ja, einige Astrologi sind so fürwitzig gewesen, daß sie die Zeit, sowol der Ueberschwemmung als Verbrennung bestimmen. Seneca, 3. Quaest. Nat. Cap. 20. schreibet hiervon: „Berosus, qui Belum interpretatus est, dicit, cursu ista syderum fieri, et adeo quidem affirmat, vt conflagrationi atque diluuio tempus assignet. Arsura enim terrena con-

tendit, quando omnia Sydera in cancro conuenerint: inundationem futuram, quando eadem syderum turba in capricorno conuenerit: Berosus, welcher Belum erkläret hat, spricht, daß sich diese Dinge nach dem Lauf der Sterne ereignen werden. Und er behauptet dieses mit solcher Zuversicht, daß er die Zeit, sowol der Verbrennung als Ueberschwemmung bestimmet. Denn alle irdische Cörper würden verbrennen, wenn die Sterne alle im Krebs zusammen kommen; und die Ueberschwemmung werde vor sich gehen, wenn dieselben ihren Lauf im Steinbock antreten, und sich mit ihm vereinigen würden.„ Was die Art und Weise dieser Verbrennung anlanget, hielten sie dafür, es würde solche plötzlich geschehen. Seneca schreibet: „Natura subito ad ruinam, et toto impetu ruit; licet ad originem parce vtatur viribus, dispensetque se incrementis fallacibus. Momento fit cinis, diu sylua etc. Die Natur eilet plötzlich und mit ganzer Gewalt zum Untergang, ob sie schon bey Herfürbringung und Bildung der Dinge ihre Kraft nur sparsam gebrauchet, ihren Einfluß nach und nach austheilet, und solche auf eine unvermerkte Weise wachsen lässet. Ein Wald hat lange zu wachsen, ehe er gros wird, ist aber fast in einem Augenblick in Asche verwandelt.„ Ja, einige unter ihnen waren so närrisch, daß sie sich einbildeten, die Sterne würden wider einander stosen und anrennen. Seneca lib. de consolatione da Marciam hat diese Worte: „Cum tempus aduenerit, quo se mundus reuocaturus extinguat, viribus ista se suis caedent: et sydera syderibus incurrent; et omni flagrante maeteria, vno igne, quicquid nunc ex diposito lucet, ardebit: Wenn die Zeit kommen

wird,

wird, daß die Welt, um sich zu erneuern, vergehen soll, so werden diese Dinge aus eigener Kraft mit einander streiten und sich zermalmen, die Sterne werden über einander herfallen, und wenn alle entflammte Materie entzündet ist, so wird alles, was nach seiner gesetzten Ordnung und Einrichtung itzt scheinet, in einem Feuer brennen.„ Hierbey mögen wir, mit D. More, (lib. 3. c. 18. von der Seelen Unsterblichkeit) nicht unbillig anmerken, wie grob, nicht zu sagen, lächerlich die Stoicker philosophiret, „wenn sie aus ihrem Geleise moralischer Sprüche kommen, und eine Nachricht von natürlichen Dingen geben wollen. Denn was können wol vor gröbere Irrthümer gefunden werden, als die sie von GOtt, der Seele, und den Sternen haben? Sie machen die zwey erstern zu Cörperlichen Substanzen, und speisen die letzten mit den Dünsten der Erden: Behaupten, daß die Sonne, ihren Durst zu löschen, das Wasser aus dem grosen Weltmeer an sich ziehe, der Mond aber aus den kleinern Flüssen und Bächen trinke. Welches eben eine so unfehlbare Wahrheit ist, als daß der Esel den Mond mit hinein geschlucket, da er aus dem Bach gesoffen hat. Dergleichen Grillen sich mehr vor einen Anacreon, der einen Rausch im Kopfe hat, welcher seine Gesellschaft zum Schwelgen anzureitzen, diesen Einfall hatte.

Πίνει θάλασσα δ' αὔρας.
Ὁ δ' ἥλιος θαλάσσαν.
Das Meer säuft alle Dünste ein,
Die Sonne säuft das Meer;
So last euch dies ein Beyspiel seyn,
Und macht die Becher leer!

„Ich sage, dergleichen Possen schicken sich besser vor

einen, dem der Verstand im Wein ersoffen ist, als vor einen ernsthaften Philosophen. Und dennoch machet sich Seneca überaus breit mit dieser thörichten Einbildung, daß die Sterne mit den dicken Nebeln, die von der Erden aufsteigen, ernähret würden, und bringet seine Meynung mit keiner geringen Beredsamkeit zu Markte.„

Was ihre Meynung betrift, wie weit sich diese Verbrennung erstrecken werde, so hielten sie darfür, daß nicht nur der Himmel verbrennen, sondern auch die Götter selbst nicht uneingeäschert davon kommen werden. Seneca läst sich also vernehmen: Resoluto mundo, et Diis in vnum confusis: Wenn die Welt aufgelöset wird, und die Götter in eines vermischet werden.„ Und wiederum: „Atque omnes pariter Deos perdet nox aliqua et Chaos: Auf gleiche Weise wird eine gewisse Nacht und Mischmasch alle Götter vertilgen.„ Ist dieses nicht eine weise Philosophie! Wenn ihre Sittenlehre nicht besser beschaffen wäre, als ihre Physicalische Wissenschaft, so möchte ihr weiser Mann, von welchem sie so viel Rühmens machen, κατ' ἀντίφρασιν, also genennet werden, wie die zu Gotham.

Allein lasset uns ein wenig weiter hinaus sehen, so werden wir befinden, daß die Stoicker nicht die ersten Urheber dieser Meynung von der Verbrennung gewesen, sondern daß sie ein weit grösseres Alterthum, als diese Secte, aufzuweisen habe. Masen sich schon ältere Philosophen damit geschleppet. Nemlich Empedocles, wie Clemens Alexandrinus, lib. 5. Strom. bezeuget.„ Ὡς ἐσομένης ποτὲ εἰς τὴν, τῦ πυρὸς ἔξίαν μεταβολῆς. Daß sich die Welt dermaleinst in die

Natur

Natur oder Substanz des Feuers verwandeln werde.„ Ingleichen Heraclitus, wie eben dieser Clemens am besagten Ort weitläuftig gezeiget.„ Ὅπως δὲ πάλιν ἀναλαμβάνεται ἡ ἐκπύρωσις etc. Und Laertius, in dem Leben Heracliti schreibet,„Er lehrete, Ἕνα εἶναι τὸν κόσμον γεννᾶσθαί τε αὐτὸν ἐκ πυρὸς, καὶ πάλιν ἐκπυροῦσθαι κατὰ τινὰς περιόδους ἐναλλὰξ τὸν σύμπαντα αἰῶνα· daß nur eine Welt, und solche aus dem Feuer erzeuget wäre, und Wechselsweise, zu gewissen Zeiten durch alle Secula, wiederum verbrannt und in Feuer verwandelt würde.„ Ich könte diesen die alten Griechischen Poeten, Sophoclem und Diphilum, wie wir sie beym Iustino Martyre und Clemente Alexandrino angeführt finden, noch beyfügen. So sind auch diese noch nicht die ersten Erfinder und Urheber dieser Meynung gewesen, sondern es ist dieselbe von ihren Vorfahren auf sie fortgepflanzet, und von ihnen vor ein Oracul und Rathschluß des (Fati) Schicksals gehalten worden. Ouidius redet im ersten Buch seiner Metamorphesis auf solche Art davon:

„Esse quoque in fatis reminiscitur, affore tempus,
Quo mare, quo tellus, correptaque regia coeli
Ardeat, et mundi moles operosa laborat.

Er wuste überdiß auch, nach des Schicksals Rath,
Den Tag, an welchem man einst zu gewarten hat,
Daß Erde, Himmel, Meer, samt allem, was zu sehen
Auf dieser ganzen Welt, im Feuer wird vergehen.

Und Lucanus lib. 7. dichtet:

„Hos, Caesar, populos si nunc non vsserit ignis,
Vret cum terris, vret cum gurgite ponti:
Communis mundo superest rogus ossibus Astra
Misturus - - -

Gesetzt, daß dieses Volk dem Feuer itzt entgeht,
Wird doch, wenn Himmel, Welt und Meer in Brande steht,
Die allgemeine Glut sie insgesamt verzehren,
Und auch dich, Caesar, selbst in Asch und Rauch verkehren

Ob nun schon einige der Meynung sind, es würden durch die Fata hier, die Sibyllischen Oracula verstanden, zu welchem Ende sie einige Verse daraus anziehen, welche, wie Lactantius in seinem dritten Buch, de ira Dei, c. 23. meldet unter solchem Titul vorhanden sind.

Καὶ ποτε τὴν ὀργὴν Θεὸν ἐκέτι πραύνοντα·
Ἀλλ' ἐξεμβρίθοντα, καὶ ἐξολύοντα τεγένναν
Ἀνθρώπων ἅπασαν ὑπ' ἐμπρησμῷ πέρθοντα·

Und es wird die Zeit kommen, da GOtt seinen Zorn nicht länger besänftigen, sondern häufen, und das ganze menschliche Geschlecht durch Feuerflammen verzehren wird.

Und an einem andern Ort wird eines feurigen Flusses Meldung gethan, der vom Himmel herab fahren und sowol die Erde, als das Meer verbrennen soll.

Tunc ardens fluuius coelo manabit ab alto
Igneus, atque locos consumet funditus omnes,
Terramque, Oceanumque ingentem, et caerula ponti,
Stagnaque, tum fluuios, fontes, Vitemque feuerum,
Coelestemque polum, coeli quoque lumina in vnum.
Fluxa ruent, forma deleta prorsus eorum,
Astra cadent, etenim de coelo cuncta reuulsa.
Dann wird ein Feuerstrom herab vom Himmel fliesen.
Sich auf der Unterwelt durch Erd und Meer ergiesen,
Bis daß die volle Glut zur Sonn und Sternen schlägt,
Und Himmel, Welt und Höll in Staub und Aschen legt.

Weil nun die Verse, so unter dem Namen der Sibyllischen Aussprüche, noch vorhanden sind, alle vor

ver-

verdächtig falsch und erdichtet gehalten werden, man auch darthun kan, daß viele ihr Alterthum erst von Käysers Antonini Pii Regierung her haben, und nicht zu beweisen stehet, daß dergleichen in den alten wahren Sibyllischen Weisagungen zu finden gewesen, so halte ich, wie zuvor gesagt, vielmehr dafür, daß es eine Lehre gewesen, so von den ersten Erzvätern und Patriarchen der Welt mündlich auf ihre Nachkommen fortgepflanzet worden. Josephus holet sie in seinen Antiquitatibus noch von Adam her, von welchem sie sein Sohn Seth empfangen. „Weil ihm, spricht er, sein Vater vorher sagte, ἀφανισμὸν τῶν ὅλων ἔσεσθαι, τὸν μὲν κατ' ἰσχὺν πυρὸς, τὸν δὲ κατὰ σίαν καὶ πλῆθος ὕδατος daß die ganze Welt dermaleinstens durch die Gewalt des Feuers, und wiederum durch die Gewalt und Ueberfluß des Wassers vertilget werden solte.„ Diesemnach habe er zwey Pfeiler aufgerichtet, einen von Ziegel, der das Feuer vertragen, und einen andern von Stein der dem Wasser widerstehen könte. Auf diese Pfeiler habe er seine Astronomischen Observationes eingegraben, damit sie also auf die Nachkommen übrig bleiben möchten. Davon auch noch einer bis auf seine Zeit in Syrien gestanden hätte. Es mag nun diese Erzehlung wahr seyn oder nicht, so kan doch daraus geschlossen werden, daß dieses eine allgemeine aufgenommene Meynung gewesen, die durch die Tradition, sowol unter den Jüden als Heyden fortgepflanzet worden, daß die Welt dermaleinst durchs Feuer verzehret werden solte. Man kan durch gute Zeugnisse beweisen, daß die alten Gallier, Chaldäer und Indier diese Tradition gehabt haben; welche sie von den Grie-

chischen

chischen Weltweisen und Poeten, als mit denen sie keinen Umgang gepflogen, nicht haben erhalten können; sondern sie muß allem Vermuthen nach, von der ersten Quelle oder Ursprung, d. i. von dem ersten Erneuerer und Stammvater des menschlichen Geschlechts, dem Noah und seinen Söhnen, seyn hergeleitet worden.

Ich wende mich nun auch folgends zu dem dritten Stück, dessen ich im Anfang gedacht habe, nemlich eine Antwort auf die unterschiedlichen Fragen, vom Untergang der Welt zu ertheilen.

Das V. Capitel.

Die erste Frage, von der Welt Untergang, ob etwas in der Natur sey, so eine zukünftige Vertilgung wahrscheinlich verursachen oder zu erkennen geben mag? Darauf viel wahrscheinliche Mittel angeführet und untersucht werden.

1. Abschnitt.

Daß die Wasser natürlicher Weise die Erde wieder überschwemmen und bedecken können.

Die erste Fage ist, ob etwas in der Natur sey, welches eine zukünftige Vertilgung darthun und beweisen, oder wahrscheinlich anzeigen und zu erkennen geben kan? Worauf ich antworte, was masen ich dafür halte, es sey nichts in der Natur, welches eine zukünftige Vertilgung nothwendig und gewiß anzeiget; sondern daß der Satz der Peripatetischen Schulen,

mei,

meines Erachtens, den Philosophischen Vernunftschlüssen nach, wol seine Richtigkeit haben kan: „Posito ordinario Dei concursu mundus posset durare in aeternum. Wenn man die ordentliche Mitwürkung GOttes, (nebst den mittelbaren Nebenursachen) voraus setzet, könte die Welt ewig bestehen.„ Allein ob schon eine zukünftige Vertilgung durch natürliche Ursachen nicht gewiß erwiesen werden kan, so giebt es doch einige mögliche, wo nicht wahrscheinliche Zufälle, welche, wenn sie sich ereignen solten, eine solche Auflösung nach sich ziehen könten. Und deren sind hauptsächlich viere. Die Möglichkeit,

1) Daß das Wasser die Erde wieder überschwemmen und bedecken könte.

2) Daß die Sonne verlöschen,

3) Daß das im Mittelpunct der Erden verschlossene Feuer einen Ausbruch gewinnen, und

4) Die Erde unter der Zona torrida, oder dem heisen Luftstrich, wegen ihrer Dürre und leicht zu entzündenden Eigenschaft Feuer fangen, und die brennenden Berge alle zugleich auf einmal zerbersten und ausbrechen könten.

Ehe ich aber hiervon handle, wird es nicht undienlich seyn, den alten Beweis, so man wegen Vertilgung der Welt anführet, ein wenig zu betrachten. Und dieser bestehet in der täglichen Veraltung und Abnehmung derselben: Welches, wenn es bewiesen werden kan, mit der Zeit nothwendig zuletzt eine Vergehung nach sich ziehen muß. Denn, wie der Apostel in einem andern Fall saget, was alt und überfahret ist, das ist nahe bey seinem Ende. Hebr. 8. 13. Was immer abnimmet, wird endlich gar ver-

zeh-

zehret. Und was täglich schwächer und schwächer wird, muß mit der Zeit alle seine Kraft verlieren. Wenn nun das Alter, die Statur und Stärke des Menschen, und aller andern Thiere, bey jeglichem Mannsalter abnehmen, werden sie sich zuletzt gar in nichts verwandeln. Daß aber alle diese und andere Dinge nach und nach in allen, sowol natürlichen als moralischen Vollkommenheiten und Eigenschaften verringert werden und dahin fallen, ist schon von Alters her, bis auf unsere Zeiten, die aufgenommene Meynung nicht nur des gemeinen Mannes, sondern auch der Philosophen selbst gewesen. Plinius Nat. Hist. l. 7. 16. schreibet: „In plenum autem cuncto mortalium generi minorem indies mensuram staturae propemodum obseruatur, rarosque patribus proceriores consumente vbertatem seminum exustione; in cuius vices nunc vergat aevum: In Summa, es wird angemerkt, daß die Statur oder Leibesgrösse bey allen Menschen von Tag zu Tag abnimmet und kleiner wird; und daß es wenige giebet, die länger und grösser sind, als ihre Eltern, weil die Hitze, (worzu das Alter geneigt ist,) den überfluß des Samens verzehret.

Terra malos homines nunc educat atque pusillos.
gros, *Iuuenal. Sat.*

Die Natur zeuget nur Menschen, die an Bosheit und klein von Person sind.„

Und Gellius. Noct. Att. lib. 3. c. 10. spricht: „Et nunc quasi iam mundo senescente rerum atque hominum decrementa sunt. Es ist ietzt als ob die Welt älter würde, bey allen Dingen, und den Menschen selbst, ein merkliches Abnehmen zu verspüren.„ Ich könte noch häufige Oerter sowol aus den alten und neuern

Scri-

Scribenten hierbey anführen, es ist aber solches bereits von andern geschehen.

Allein diese Meynung, so gemein sie auch vormals gewesen, ist von keiner Erheblichkeit, und ohne genugsamen Grund angenommen, auch hernach ohne gebührende Untersuchung fortgepflanzet worden, wie aus D. Hakewills Apologie erhellet, worinnen sie gründlich widerleget ist, daß sie seit der Zeit alle verständige Männer verworfen haben. Denn der Verfasser dieser Schutzschrift hat weitläuftig dargethan, daß weder die vorgegebene Abnehmung der himmlischen Cörper, was ihre Bewegung, Licht Hitze, Einfluß, oder einiges von den Elementen betrift, noch auch die eingebildete Verringerung der Thiere, insonderheit aber des Menschen, in Ansehung des Alters, der Dauer, Statur und Stärke, Künste, Wissenschaften, Sitten und gemeinen Lebens, nothwendig einiges Abnehmen in der Welt, oder einige Neigung zum Untergang anzeigen. Denn ob schon zu manchen Zeiten grose Veränderungen des Wetters vorfallen, als lang anhaltende Dürre, oder Regen, auserordentliche Fluten und Ueberschwemmungen des Meers, grausame Ungewitter und Stürme mit Donner, Blitz und Hagel, welche der Welt den Untergang zu drohen scheinen: Heftig tobende Winde, Orcane und Windsbraute, welche das Meer bis auf den Grund umkehren, und es über das Land ausbreiten: Erschreckliche und schädliche Erdbeben, und wütende Ausbrüche Feuerspeyender und brennender Berge, die das Land weit und breit verheeren, grose Städte bedecken und umkehren, und ihre Einwohner unter dem Schutt vergraben, oder, wie die Schrift redet, eine Stadt zum Steinhaufen, und

eine feste Stadt zur Einöde machen. Obschon, sage ich, diese und andere Veränderungen mehr, und zwar, wie es für unsern Augen scheinet, zu ungewissen Zeiten, sich ereignen, so sind sie durch die weise Fürsehung das allmächtigen Schöpfers und Regierers der Welt doch also geordnet, daß sie einander beynahe die Wage halten, und alle Dinge in einem Aequilibrio oder gleichem Gewicht erhalten. Denn was von dem Meer gesagt wird, daß, was dasselbe an einem Ort gewinne, am andern wieder verliere, mag gewisser masen auch von den andern Elementen und Luftzeichen gesaget werden. Daß z. E. eine langwierige Dürre an einem Ort, zu gleicher Zeit an einem andern durch eben so langen Regen; und zu einer andern Zeit hinwiederum durch eben so lange Dürre an diesem Ort, als anhaltenden Regen an jenem, kan ersetzet werden. Dergleichen mag auch von heftiger und langwieriger Hitze und Kälte an unterschiedenen Orten gesagt werden, daß sie eben solche Abwechselungen und Veränderungen haben, wodurch sie einander überhaupt dergestalt die Wage halten, daß keines über das andere die Oberhand gewinnet, sondern die Welt so sicher und unbeweglich in ihrem Stande bleibet, als ob keine solche Widerwärtigkeiten, Streit, Empörungen und Bewegungen unter ihnen vorgiengen. Der einzige Einwurf, wider diese Meynung ist das lange Leben der Erzväter von der Sündflut, wie auch einiger Patriarchen, (nemlich der ersten) nach derselben Flut. Denn nach der Sündflut fieng das Alter des Menschen alsbald an, bey jeder Generation, nach und nach merklich abzunehmen; daß, wenn es so fort gewähret hätte, das Leben des Menschen bald gar ver-

vergangen seyn würde. Warum es aber zuletzt eben bey 60 oder 70 Jahren, als dem gemeinen Ziel, stehen blieben, und nun so viele hundert Jahre, ohne weitere Veränderung oder Verringerung dabey beharret, ist, ich muß es gestehen, ein Geheimnis, welches mir zu entdecken zu schwer fället. Inmittelst muß zur Zeit der Sündflut eine grose und ausserordentliche Veränderung, entweder in der gemäsigten Art und gebührenden Vermischung der Luft, oder in der Eigenschaft der Flut, oder in der Beschaffenheit des menschlichen Leibes, die solche Abnehmung des Alters eingeführet, vorgegangen seyn. Daß die Natur und Leibesbeschaffenheit derer vor der Sündflut lebenden Menschen stärker und dauerhafter gewesen, als ihrer Nachkommen; und diese Verkürzung des Lebensziels nicht gänzlich einem Wunderwerk zuzuschreiben, kan beydes aus dem Stufenweisen Abnehmen des menschlichen Alters, so sich nach der Zeit hervorgethan, erwiesen werden. Denn wenn es übernatürlich gewesen wäre, warum solte nicht gleich das Alter des ersten Geschlechts nach der Sündflut bey diesem eingeschränkten Ziel stille gestanden haben?

Was vor Ursachen kan man sonst anzeigen, daß sie etliche Mannsalter hindurch, wider die Unbequemlichkeit der Luft, oder Verschlimmerung der Diät und Speisen aushalten können, als die Stärke und Dauerhaftigkeit ihrer Natur? welche sie doch anfänglich der gemäsigten Luft oder der Eigenschaft ihrer Nahrung, oder beyden, zu danken hatten. Angesehen eine Veränderung in diesen, (weil doch keine andere sichtbare Ursache vorhanden war) nach und nach dar-

wider gestritten und solche geschwächet. Was vor Einfluß das so lang auf der Erden stehende Wasser über die Luft und die Erde selbst mag gehabt, und solcher vielleicht eine üblere Eigenschaft beygeleget haben, indem es solche zu Erhaltung und Verlängerung des menschlichen Lebens ungeschickter gemacht, will ich itzt nicht weitläuftig untersuchen. Es mag aber nun die Ursache des langen Lebens der Menschen vor der Sündflut, und die Verkürzung des Alters derer, die nach derselben gelebet, bestanden haben, worinnen sie will, so ist doch offenbar, daß das Alter dieser, wie gesagt, zuletzt bey 60 oder 70 Jahren stille gestanden, und nun 3000 Jahr ohne einige Verringerung dabey geblieben ist.

Ich wende mich nun ferner zu den Zufällen, welche mit der Zeit eine Zerstörung der Welt wahrscheinlich anzeigen könten. Und da wäre es denn

1) Gar wohl möglich, daß das Wasser die Erde mit der Zeit einmal wieder überschwemmen und bedecken könte.

Denn da der Regen die Erde beständig von den Bergen abwäschet und hinweg führet, so muß nothwendig sowol die Höhe als Rundung derselben die nicht ganz aus Felsen bestehen, nach und nach dadurch abnehmen. Und daß dieses auch würklich geschiehet, bezeuget die Erfahrung. Denn, wie ich anderswo angemerket habe, bin ich von einem glaubwürdigen und vornehmen Freund versichert worden, daß der Thurm zu Craich, auf der Spitze von Derbyshire, so viel etliche alte Leute, die damals (1672) noch gelebet, gedenken können, von einem gewissen Hügel, der zwischen Hopton und Wirksworth lie-

lieget, nicht habe können gesehen werden; da man doch ietzt nicht nur den Thurm, sondern auch ein groses Theil von der dabey stehenden Kirche von daraus sehen kan. Welches von der Senkung oder Erniedrigung eines Berges herrühret, der zwischen der Kirche und dem Ort des Prospects lieget. Ein gleiches Exempel giebet uns auch der gelehrte D. Plot von einem Berge zwischen Sibbertoft und Hasleby in Northamptonshire, in seiner Hist. Nat. Stafford. p. 113. Und dieser Verringerung werden die Berge stets unterworfen seyn, so lange Regen fället, und sie noch einigen Abhang behalten, d. i. bis sie den ebenen Gegenden gleich sind.

Zu Bekräftigung dieses Punkts habe ich von meinem verständigen Freund, Herrn Edward Lhuyd, einige sonderbare Anmerkungen empfangen, die er selbst bey den Bergen von Wales in acht genommen: welche zu erkennen geben, daß nicht nur die lockern und leichtern Theile der Berge, als Erde, Sand, Gries und kleine Steingen, durch den Regen können abgewaschen; sondern auch die dichtesten und dickesten Felsen selbst, durch den gewaltigen Ablauf des Wassers, so zwischen ihren Ritzen und abhängigen Orten hinrauschet, mit der Zeit untergraben und umgestürzt werden mögen. Ich will seine eigenen Worte anführen;

„Bey Durchlesung dessen, was Sie von dem Regen melden, daß derselbe die Erde von den Bergen hinweg wasche und mit sich fortführe, ist mir etwas eingefallen, so sich wohl darzu schicket, welches ich bey den Bergen in Caernarvonshire angemerket habe. Nemlich

1) Daß gemeiniglich, je höher die Berge sind, de-

sto jäher pfleget auch ihr Abhang zu seyn. (die Felsen im Meer ausgenommen.) Also haben die Berge, Moel y Wydhrha, y Grib gotch, und zwanzig andere, die ich nennen könte, so vor die höchsten Berge in Wales gehalten worden, die steilsten Felsen unter allen Bergen, die ich gesehen habe. Und dieses ist nicht nur bey ihren höchsten Klippen, sondern auch bey den meisten andern Felsen, bis man herab in die Thäler kömmet, wahrzunehmen. Welches ich keiner andern Ursache zuschreiben kan, als dem Regen und Schlamm, der, meines Erachtens, auf diesen hohen Bergen zehenmal häufiger als auf den niedrigen Hügeln und Thälern fället.

2) Hab ich angemerket, daß eine ziemliche Menge Schalen oder Rinden, (wenn ich sie so nennen mag) von diesen Klippen Haufenweise um die Wurzeln derselben herum liegen. Und diese sind von unterschiedlicher Art und Materie: an einigen Orten mit Gras bedeckt, und an andern so kahl als das Meerufer. Und diese entblösten Oerter bestehen bisweilen aus Kies, und unzählich abgebrochenen Stücken von Felsen, 1 bis 20 Pfund schwer, und bisweilen sind Steinwacken darunter, die von 100 Pfunden bis zu vielen Tonnen am Gewicht haben.

3) In den Thälern von Thanberys und Nant-Phrancon, müssen die Leute ihr Land öfters von den Steinen säubern, welche die Fluten von den Bergen herab bringen, und dennoch büsen sie, dieser Sorgfalt ungeachtet, manchmal ansehnliche Stücken Landes ein.

4) Versichere ich, daß hierdurch nicht nur solche Berge, die aus viel Erde und kleinen Steingen, oder

aus

aus weichern Felsen bestehen, die sich leichter abspülen lassen, sondern auch die härtesten Felsen in Wales, also abgewüstet werden, da sie doch so schwer, dicht und fest, als Marmor, scheinen. Es begab sich 1685 im Thal von Nant-Phrancon, daß ein Stück Felsen von einer abhängenden Klippe, yr Hisuaë genannt, dergestalt untergraben wurde, (sonder Zweifel durch den beständigen Regen, und die dadurch in der Erde verursachten Adern des Wassers) daß es sich losriß, und in unterschiedene Stücke zerfiel; und indem es über eine jähe und rauhe Klippe herab purzelte, viel tausend andere Steine davon absties und los machte, und obschon viele davon hier und dar aufgehalten wurden und stecken blieben, ehe sie das Thal erreichten, so kamen doch so viel im Thal zu liegen, daß ein kleines Stück Land dadurch verderbet wurde: und es waren unterschiedliche Steine zum wenigsten 200 Ruthen von einander zerstreuet. Bey diesem Zufall machte das gröste von dem zerbrochenen Felsen übriggebliebene Stück, bey seiner Herabstürzung einen solchen Graben, wie diejenigen sind, worinnen die kleinen Bächlein, so von den Bergen herab kommen, zu laufen pflegen. Und als er auf den ebenen Grund kam, setzte er seinen Weg durch eine kleine Wiese und ziemlichen Bach fort, bis er an der andern Seite desselben liegen bliebe. Hieraus schliese ich, daß alle die andern grosen Steine, die in unsern bergigten Thälern liegen, durch dergleichen Zufälle herab gekommen sind. Daferne wir nicht vielleicht besser thun, wenn wir den grösten Theil derselben der allgemeinen Sündflut zuschreiben. Denn da deren etliche tausend in diesen zwey Thälern von Llanberys und Nant-

Phrancon) herum liegen, darunter (so viel ich erfahren kan,) nur zwey oder drey bey Menschen Gedenken herab gefallen sind, so werden wir, dem ordentlichen Lauf der Natur nach, den übrigen viel tausend Jahre mehr bestimmen müssen, als die Welt gestanden hat.„ So weit Monf. Huyd.

Diesem letzten mag, statt einer fernern Nachricht, beygefüget werden, daß zuweilen ungewöhnliche und grausame Stürme und Orcane entstehen, worinnen der Regen durch ungestüme Winde mit solcher Gewalt an die Spitzen und Seiten der Berge getrieben und angeschlagen wird, daß sie durch Abbrechung, Zerreissung und Herunterwerfung der Felsen und Steine in wenig Tagen mehr Schaden daran verursachen, als nach dem ordentlichen Lauf der Natur, durch das gewöhnliche Wetter in viel hundert Jahren kaum ausgerichtet wird.

2) Wegen der häufigen Erde, die durch Platzregen also von den Bergen abgewaschen und mit den Fluten hinab in das Meer geführet wird, da sie sich um die Ausgänge der Flüsse, wie die gewaltige Bewegung des Wassers nachlässet, zu Boden setzet, und solchen nach und nach über die Fläche des Wassers erhöhet, gewinnet das Land unaufhörlich von dem Meer, und treibet dasselbe zurück. Der Egyptische Pharus, oder Leuchtthurm, stunde vor alten Zeiten auf einer ziemlich weit vom Land entferneten Insel, welche itzt mit dem festen Land vereiniget ist. Weil das Fretum der darzwischen gelegenen Meerbusen durch den Schlamm, welchen der Nilfluß zur Zeit der Fluten herab gebracht hat, und allda sitzen lassen, angefüllet worden. Ja, die alten Geschichtschreiber geben vor, daß das

ganze

ganze Land Egypten δῶρον ποταμῦ, ein Geschenk des Flusses gewesen sey, und dadurch dem Meer abgenommen habe. Seneca ertheilet in seinem sechsten Buch Nat. Quaest. 26. diese Nachricht: „Aegyptus ex limo tota concreuit. Tantum enim (si Homero fides) aberat a continenti Pharos, quantum nauis diurno cursu metiri plenis lata velis potest. Sed continenti admota est. Turbidus enim defluens Nilus, multumque secum limum trahens, et eum subinde apponens prioribus terris, Aegyptum annuo incremento semper vltra tulit. Inde pinguis et limosi soli est, nec vlla interualla in se habet; sed creuit in solidum arescente limo, quo pressa erat et cedens structura etc. D. i. Egypten ist ganz aus Schlamm zusammen gewachsen. Denn (so Homero zu glauben) stünde das Leuchthaus so weit vom festen Lande, als ein Schif mit vollen Seegeln in einem Tag fortlaufen kan. Nun aber ist er mit demselben vereinigt. Denn weil der Nilus sehr trübes Wasser bey sich führet, so bringet er viel Schlamm und Unflat mit, und indem er solchen dem alten Land beyfüget, so machet er Egypten durch einen jährlichen Anwachs immer grösser. Daher bestehet es aus einem fetten und schlammichten Erdboden, der keine Hölen oder Löcher in sich hat.„ Und diese Ursache führet er an, daß es von Erdbeben befreyet ist. Welches denn auch die Ursach seyn mag, warum es keine frischen Brunnquellen hat. Denn ob zwar D. Robinson den Mangel des Regens und der Brunnen dieses Landes, gar wahrscheinlich diesem beymisset, daß es keine Berge darinnen giebet, so können doch die Brunnen, (wie ich hernach beweisen will) sehr weit von den Bergen hergeleitet werden. Nun

weis ich eben nicht, ob alle Berge so weit von Egypten entlegen sind, daß es keine unterirdischen Gänge von einer solchen Länge giebet, das Wasser von denselben bis dahin zu leiten. Daher mag vermuthlich eine Ursache, daß sie keine Brunnen haben, die dichte Eigenschaft und Dickigkeit des Erdreichs seyn, weil das Wasser nicht hindurch dringen kan. Und daferne sie diejenigen Kunstgriffe gebrauchten, deren sich die Einwohner in Niederösterreich, und in dem Gebiete von Modena und Bologna in Italien bedienen, daß sie nemlich so weit durch diese Schwarte des Schlamms hindurch bohrten, bis sie zu einem Sand, oder lockern Erdreich gelangten, so dürften sie vielleicht auf gleiche Weise Brunnen und quellendes Wasser verschaffen. Aber wieder auf unsere vorige Rede zu kommen, so sind die Lagune oder seichten-Oerter um Venedig in Italien, wegen der grosen Flüsse, Po, Athesis, Brenta und anderer, die sich in diese Lagune oder seichten Gründe ausleeren, und zur Zeit der Fluten eine grose Menge Erde mit herab bringen, in Gefahr, mit der Zeit wieder zu trockenem Land gemacht, und nächst der Stadt, die mitten darinnen lieget, dem festen Lande wieder beygefügt zu werden. Wie sie denn allbereit bey jeder Ebbe blos liegen. Nur daß Canäle von allen benachbarten Plätzen der Stadt, nicht ohne grose Unkosten des gemeinen Wesens, unterhalten werden, den Schlamm abzuführen, (womit sie sonst würden verstopft und angefüllet werden, wenn sie nicht die darzu bestellten Arbeitsleute durch gewisse Werkzeuge, die sie Caua-Fangos nennen, von Zeit zu Zeit reinigten und ausräumeten. Also ist noch ohnlängst in Camarg, oder auf der Insel, die der Fluß

Rho-

Rhone bey Arles in Provence machet, dem Meer so viel entzogen worden, daß der Wachthurm, bey Gedenken einiger Menschen, die 1665 noch gelebet, (wie man uns daselbst versichert hat) fortgeruckt worden: Wie ich bereits oben angeführet habe. Und es kömmt mir wahrscheinlich vor, daß die ganzen Niederlande dem Meer auf solche Weise abgenommen worden. Denn Varenius berichtet in seiner Geographie, „daß, als man zu Amsterdam einen Brunnen gegraben, sie beynahe hundert Fus tief, ein Beet oder Lager, Sand und Muschelschalen angetroffen. Woraus zu schliesen, daß der Grund des Meers vor Alters so tief gelegen, und diese hundert Fus dicke Erde über dem Sand, von dem Niedersatz des Wassers aus dem grosen Flüssen der Rhone, Schelde, Maes, u. d. g. entstanden sey, die sich daherum ins Meer ergiesen, und zur Zeit der Fluten häufige Erde von dem obern Gründen mit herab gebracht haben.„ Eben diesen Ursprung haben sonder Zweifel auch die ebenen Moräste gehabt, so durch die Insel Ely, Holland Lincolnshire, und Marshland in Norfolk hinlaufen. Daß keine geringe Quantität Erdreich auf solche Weise herab gebracht worden, erhellet auch daraus, weil längst den Seiten der meisten und grösten Flüsse, als zum Exempel, der Thems und Trent in Engeland, absonderlich um ihre Ausgänge zwischen den Bergen und höhern Gründen, auf jeder Seite, grose Ebenen und flache Gegenden sind, welche ursprünglich scheinen ein Theil vom Meer gewesen zu seyn, und durch Erde und Schlamm, den diese Flüsse bey grosen Fluten herab gebracht, trocken gelegt worden.

Strabo hat in dem ersten Buch seiner Geographie vieles, so hier statt findet: „Ἡ γὰρ πρόσχωσις περὶ αὐτὰ συνίσταται τὰ στόματα τῶν ποταμῶν· ὅιον περὶ μὲν τὰ τῦ Ἴστρυ τὰ λεγόμενα Στήθη, καὶ ἡ Σκυθίων ἐρημία περὶ δὲ τὰ τῦ Φάσιδος ἡ Κολχικὴ παραλία διάμμος, καὶ ταπεινὴ καὶ μαλακὴ ἅσα· περὶ δὲ τὸν Θερμόδοντα καὶ τὸν Ἶριν ὅλη ἡ Θεμίσκυρα, τὸ πλέον· Θῦτω δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ἅπαντες γὰρ μιμῦνται τὸν Νεῖλον, ἐξηπειρῦντες τὸν πρὸ αὐτῶν πόρον, οἱ μὲν μᾶλλον οἱ δ' ἧττον μὲν οἱ μὴ πολλὴν τε καὶ μαλακὸγειον χωρὰν ἐπίοντες καὶ χειμάῤῥυς δεχόμενοι πολλάς· ὧν ἐστι καὶ ὁ Πύραμος, ὁ τῇ Κιλικίᾳ πολὺ μέρος προσθεὶς ἐφ ἅ καὶ λόγιον ἐκπεπτωκὲ τι τοιῦτον,

Ἔσσεται ἐσσομένοις ὅτε Πύραμος εὐρυοδίνης·
Ἠιόνα προχέων ἱερὴν ἐς Κύπρον ἱκηται· „

Und ein wenig hernach füget er hinzu: „Οὕτω μὲν ἂν ἐνδέγεται προσχωσθῆναι τὸ πέλαγος πᾶν ἀπὸ τῶν αἰγιαλῶν ἀρξάμενον, ἂν συνεχεῖς ἔχη τὰς ἐκ τῶν ποταμῶν ἐπιῤῥύσεις. D. i. denn diese Atterration, oder Trockenlegung des Landes an den Strand oder Meerufern, begiebet sich meistentheils um die Ausgänge der Flüsse, als um den Mund des Isterstroms, die Oerter Στήθη genannt, und die Scythische Wüsten, ingleichen um die Ausgänge des Phasis, die Seeküste von Colchis, welche sandigt, niedrig und weich ist. Um Thermodon und Iris, ganz Themyscyra, die flachen Felder der Amazonen, und das gröste Theil von Sidene. Denn diese alle ahmen dem Nilstrom nach, und fügen den Theil der, vor ihren Ausflüssen lieget, einige mehr, einige weniger, dem festen Lande bey. Diejenigen weniger, die nicht viel Schlamm herab bringen; und diejenigen mehr, die weit über weichen

und

und lockern Grund hinlaufen, und viele Bäche einnehmen. Von dieser Art ist der Fluß Pyramus, der ein groses Stück seines Landes Cilicia beygefüget hat. Von welchem ein Oracul oder Weisagung vorhanden, so in sich hält, daß eine Zeit kommen werde, da der Fluß Pyramus den Strand bis an Cypern hin trocken legen soll. Also möchte es mit der Zeit geschehen, daß sich das ganze Meer nach und nach in Land verwandle, indem es bey den Ufern anfänget, wenn die Ausgiesungen der Flüsse, d. i. die Erde und Schlamm, so sie mit bringen, sich so weit ausbreiten solten, daß sie in einem Stück aneinander fortgiengen„ So weit Strabo. Allein die Weisagung des Oracul, deren er gedenket, daß Cilicien bis an Cypern solte ausgebreitet werden, trift nicht ein. Sintemal fast in 2000 Jahren, so viel wir gelesen oder gehöret haben, noch wenig Anfang darzu gemacht worden.

Da nun der Regen unaufhörlich Erde von den Bergen und höhern Gründen abwäschet und herab führet und die Thäler neben dem Meer erhöhet, so werden die Flüsse, so lange sie eine ablaufende Fläche haben, in ihrem Lauf verharren, den niedrigen Grund fortführen, und das Meer enger einschränken. Welches durch seine beständige Bewegung, wegen der abhangenden Fläche, gleichfalls die Erde leichtlich gegen den niedern und mittlern Theil seines Busens oder Canals hinabführet und allmälich anfüllen kan. Monf. Loupere hat auf seiner letzten Reise nach Siam angemerket, daß die Sandbänke und seichten Oerter um die Ausgänge der grosen Flüsse der Orientalischen Königreiche, durch den Niedersatz, den die unterschiedenen Flüsse von den Ländern herab bringen, je mehr und

mehr

mehr anwachsen. So daß, wie er meldet, die Schifahrt auf solchen Flüssen je länger je beschwerlicher fället, und mit der Zeit gänzlich unterbrochen werden dürfte. Eben dieses ist, meines Erachtens, bey den meisten grosen Flüssen in Europa wahrzunehmen, als worinnen neue Sandlager aufgeworfen, und die alten erweitert werden. Ueber dieses wird der Regen, den die Wolken auf die Erde ausschütten, so weit ablaufen, als er einen abhängigen Boden findet, und wo dieses fehlet, stille stehen, und indem er sich mit dem Meer vereignet, erstlich die äuersten Ende des Lands bedecken, und so nach und nach immer höher steigen, bis der ganze Erdboden überschwemmet ist.

Diesem mögen wir noch beyfügen, daß die unterirdischen Flüsse zu Ebenmachung der Berge auch etwas beytragen können, indem sie die Erde unaufhörlich hinweg waschen, den Grund schwächen, und ihn nach und nach dergestalt zerwühlen, daß er endlich sinken und einfallen muß. Daß die Berge täglich abnehmen, und viele derselben sich senken, die Thäler aber höher, und die äuersten Gränzen des Meers zu Land werden, kan niemand läugnen. Und daß diese Dinge mit der Zeit nothwendig eine wichtige und starke Würkung nach sich ziehen müssen, ist eben so Sonnenklar. Was könte aber dieses wol für eine andere seyn, als deren wir Meldung gethan haben?

Ueber dieses träget das Feuer auch das seinige mit bey, die Berge solchergestalt flach zu machen, und das Meer auszufüllen. Denn die brennenden Berge, als der Aetna und Vesuvius, speyen zu manchen Zeiten eine solche erschreckliche Menge Sand und Aschen aus, und zwar mit einer solchen Gewalt, daß sie durch

die

die Winde über das ganze Land herum zerstreuet, ja, wol gar über Meer in fremde und weit entlegene Gegenden geführet werden. Und zwar thun sie nicht allein dieses, sondern werfen auch ganze Fluten zerschmolzener Steine, Mineralien und andere Materialien aus, die bis ans Meer hinfliesen, und die Häfen anfüllen, wie ehemals bey Catena geschehen. Auch machen sie grose Hügel und Vorgebürge, oder Spitzen, wie bey den letzten Ausbruch des Aetna und Vesuvii; da die Spitzen dieser Berge einfallen, und sich nach Proportion der ausgeworfenen Materie setzen, wie Borellus beweiset. Weil ich in D. Hakewills Apologio eine Stelle aus Josephi Blancani Buch de Mundi Fabrica angezogen fande, so hatte ich ein sehnliches Verlangen, dieses Buch zu sehen, konte es aber nicht zu Gesicht bekommen, bis ich die Abschrift dieser Betrachtungen bereits aus den Händen gegeben, und nach London unter die Presse gesandt hatte. Nachdem ich es aber endlich erhielte, befande ich, daß es mit meinen eigenen Gedanken, und mit demjenigen, was ich von dieser Materie geschrieben habe, gar genau übereinstimmet. Und weil einige Umstände darinnen vorkommen, die von mir ausen gelassen worden, so konte ich nicht umhin, den ganzen Discurs ins Englische zu übersetzen und diesem Capitel beyzufügen, zumal da dieses Buch nicht eben gemein, sondern gar selten anzutreffen ist. Der Discurs wird erstlich in seinem Werk de locis Mathematicis Aristotelis, weitläuftiger ausgeführet, und hernach in seinem Buch, de Mundi Fabrica, kürzlich wiederholet.

Pergratum Lectori fore existimaui, si rem scitu dignissimam exposuero etc.„Ich hoffe es werde dem Le-

ser

ser nicht unangenehm seyn, wenn ich ihm etwas entdecke, welches gar wohl werth ist, angemerkt zu werden. Es ist demselben schon längst von mir nachgedacht worden, und ich finde mich täglich mehr darinnen bestärket. Insonderheit da kein Scribent vor mir, meines Wissens etwas davon heraus gegeben hat. Die Sache bestehet darinnen, daß die Oberfläche der ganzen Erde, die itzt wegen der Berge und Thäler rauh und ungleich, und also nur grobrund ist, täglich vom Anfang der Welt her zu einer völligern Rundung gebracht wird, dergestalt daß es nothwendig natürlicher Weise geschehen könte, daß sie dermaleins vom Meer überschwemmet würde und unbewohnt liegen bliebe.

Damit wir aber die Ursachen hiervon recht begreifen mögen, so müssen wir zuförderst dieses aus der heiligen Schrift zum Grund legen, daß die Weltkugel im Anfang mit einer vollkommen runden Figur begabt, und ohne alle Ungleichheit der Berge und Thäler, wie auch von dem Meer gänzlich bedecket, und also ungeschickt gewesen, von Thieren, die sich auf dem Trocknen aufhalten, bewohnt zu werden. Sie wurde aber bewohnet, als auf den Wink oder Befehl ihres Schöpfers der gröste Theil des Landes von einem Ort an den andern versetzet wurde. Hierauf kamen hier die Tiefen des Meers, dort die Höhen der Berge zum Vorschein. Und das Wasser, das zuvor die Erde bedecket, trat nun zurück, und füllete durch seinen Abfluß die niedergedruckten und holen Plätze aus. Und diese allgemeine Versammlung des Wassers wurde Meer genennet. Daher einige ernsthafte Scribenten dafür halten, daß die Berge aus eben derjenigen Erde entstanden, welche vorher die holen Oerter des Meers aus-

ausgefüllet. Woraus folget, daß die Erde, wie sie itzt ist, nemlich bergigt und über das Wasser erhaben, ihre natürliche Figur nicht hat, sondern sich in einem gewaltsamen Zustand befindet. At nullum violentum est perpetuum. Ueber dieses ist die Erde schwerer als das Wasser, daher solte billig keines von ihren Theilen über dessen Fläche erscheinen. Und dennoch sehen wir, daß die Erde würklich höher ist, als das Meer, insonderheit die bergigten Theile derselben. In welcher Betrachtung sich sowol Land als Wasser in einem gewaltsamen Zustand befinden. Daher es ihrer Natur ganz gemäs ist, daß sie täglich wiederum nach ihren alten Zustand zurück kehren, und ihre erste Gestalt wieder anzunehmen suchen.

Ferner sagen wir, daß das Wasser, sowol das von Regen, als das aus den Flüssen, die Ursache dieser Ersetzung sey, wie aus den folgenden Anmerkungen erhellen wird.

1. Sehen wir, daß die Flüsse der Berges Wurzeln täglich zerfressen und untergraben, so daß sie an den meisten Bergen grose Verwüstung und jähe Abhänge verursachen, wovon dieselben ganz zerbrochen aussehen. Und die also von den Bergen herab gefallene Erde, führen die Flüsse hinab auf die niedrigen Gründe.

Von dieser Corrosion oder Zerfressung der Flüsse rühren diejenigen langsamen, aber grosen Verheerungen her, die Labinae genennet werden, a labendo; wodurch einige Strasen und ganze Flecken in die Flüsse gestürzet, wenn der ausgehölte Grund eingefallen ist.

2. Siehet man täglich, daß das Regenwasser die obere Fläche der Berge hinweg wäschet, und solche hinab zu den niedrigen Plätzen führet. Daher kömmt

es, daß die höhern Berge auch härter und steinigter sind, als die übrigen, wodurch sie dem Wasser besser widerstehen. Daher rührt es auch, daß alte Gebäude auf Bergen, weil ihr Grund nach und nach entblöset wird, nicht gar dauerhaft zu seyn pflegen. Aus dieser Ursache ist der Grund des Römischen Capitolii nun ganz entblöset über der Erden, der doch bey dessen Auffführung zuerst sehr tief geleget war. Dieses bekräftigen alle Einwohner der Gebürge, und sagen, daß ihnen diese Erniedrigung der Berge schon längstens bekannt gewesen. Sintemal ehedessen einige darzwischen liegende Berge den Prospect eines Schlosses oder Thurms, der auf einem andern entfernten Berg gestanden, aufgefangen, welcher nach vielen Jahren, nachdem der darzwischen gelegene Berg niedriger worden, gar eigentlich zum Vorschein gekommen. Und Georg Agricola ist der Meynung, (welcher ich grosen Beyfall gebe) daß die Flüsse die Berge und Hügel auf diese Weise hervor gebracht haben. Im Anfang der Welt gab es nicht so viel besondere einzelne Berge, sondern beständig an einander hangende hohe Reihen Landes, so nicht in so viel Thäler, wie wir itzt sehen, zertheilet waren. Also bestunden z. E. die Appenninen anfangs aus einem langen ebenen und hohen Strich Landes, der nicht durch darzwischen kommende Thäler in so viel besondere Berge und Hügel, wie itzt, zertheilet war. Nachdem aber die Flüsse von der Spitze der selben herabzulaufen begunten, so zerfrasen und zernagten sie den Grund nach und nach, und verursachten Thäler, deren täglich mehr werden. Und hierdurch wurde das ganze Appenninische Gebürge in viele Hügel und unterschiedene Berge abgetheilet.

3. Hin-

3. Hingegen siehet man, daß sich auf ebenen Gegenden gerade das Widerspiel ereignet. Denn diese werden täglich je mehr und mehr erhöhet. Weil das Wasser auf den ebenen und holen Plätzen die Erde fallen lässet, so es von den Bergen mit sich herab gebracht hat. Daher befindet man, daß alte Gebäude an solchen Orten fast gänzlich im Grunde vergraben sind. Also siehet man zu Rom am Fus des Berges, auf welchem das Capitolium gestanden, den Triumphsbogen Septimii fast gänzlich mit Erde überschüttet. Auch wird man überall in alten Städten viele Pforten und Thore gewahr, die meistens mit Erde ausgefüllet sind, daß wenig davon über dem Grund erscheinet.

Woraus erhellet, daß diese Einsinkung und Vergrabung der Gebäude in die Erde, ein offenbares Zeichen ihres Alterthums ist. Denn je tiefer sie eingesunken sind, desto älter pflegen sie zu seyn. Also sind, z. E. zu Bononien in Italien, viele von den alten Thoren der Stadt, welche die Bologneser Torresotti nennen, sehr tief in die Erde gesunken, welches ein gewisser Beweis ihres Alterthums ist. Und daraus erhellet die Wahrheit dessen, was die Historienschreiber erzehlen, daß sie bereits vor 1200 Jahren zu St. Petronii Zeit gebauet worden. Hierbey ist zu merken, daß, wenn es nicht andere Dinge verhindern, diejenigen am tiefsten niedergedruckt sind, die an niedrigern Orten gebauet gewesen, als diejenigen, so höher gelegen, welches von obbesagter Ursache herrühret. Also ist zu Bononia diejenige alte Pforte, il Torresotto di S. Georgio genannt, tiefer vergraben, oder in die Erde hinein gesunken, als diejenigen, so il Torre-

sotto di Stra Castillione genennet wird, weil jene an einem niedrigern Ort lieget, und demnach die Erde leichter um sie herum erhöhet worden.

4. Dieses wird auch von Baumeistern bekräftiget, welche, wenn sie den Grund zu einem Gebäude legen, auf ebenen Plätzen erst überall die Erde hinweg schaffen, die sie lockere oder erschütterte Erde nennen, so mit Stücken von Holz, Eisen, Schutt, Münzen, alten Todtenköpfen u. d. g. vermischet zu seyn pflegen. Wenn solche heraus geworfen ist, kommen sie zu einer andern Gattung Erdreich, das noch nicht bewegt worden, sondern derb, dichte, und mit keinem fremden Dinge, von einer andern Art, am allerwenigsten aber mit solchen, die von der Kunst herrühren, vermenget ist. Diese bewegte und unreine Erde ist diejenige, so das Wasser nach und nach von höhern Orten mit herab auf die niedrigern gebracht hat, und nicht überall von gleicher Tiefe. Weil aber nun auf den Bergen nirgends dergleichen bewegte oder neue Erde gefunden wird, wie die Erfahrung der Baumeister bezeuget, so ist offenbar, daß die Berge keineswegs, wie einige träumen, wachsen oder zunehmen.

5. Wird unsere Anmerkung durch diejenige Kunst bestätiget, welche itzt gar sehr gemein ist, da man niedrige Oerter durch das Wasser der Flüsse hoch und zu Land machet, und die hohen hingegen niederdrucket, indem man das Wasser darüber hinschläget.

Eben dieses ereignet sich auch um das Meer. Denn da der Grund des Meers niedriger ist, als die Oberfläche der Erden, und alle grose Flüsse sich in das Meer ergiesen, die eine grose Menge Sand und Schlamm mit hinein führen, so müssen nothwendig grose Sand-

bänke

bäncke oder Erdhaufen um die Meerufer, bey den Ausgängen der Flüsse entstehen, wodurch die Gestade sehr ausgebreitet und immer weiter in die See hinein getrieben werden, da denn diese weichen, zurück treten, und Einbus leiden müssen.

Dieses kan erstlich durch das Zeugnis Aristotelis, lib. I. Meteor. cap. de permutatione terrae ac maris, und hernach mit der alten Geographorum und Geschichtschreiber ihrem, bewiesen werden. Desjenigen von Egypten hergenommenen Beweises zu geschweigen, so bestehet das andere Exempel Aristotelis von dieser Anländung des Meers, in der Gegend Ammonia, deren niedrige und an dem Meer gelegene Oerter sonder allen Zweifel durch diese Anschlämmung erst zu Pfützen und Morästen gemacht worden, und mit der Zeit sind diese Pfützen eingetrocknet, und haben sich durch die herabgebrachte Erde in festes Land verwandelt. Das dritte Exempel ist der Paulus Moeotis, dessen Ufer durch dasjenige, was die Flüsse mit herab bringen, dergestalt angewachsen, daß das Wasser keine Schiffe mehr, wie es noch vor 60 Jahren gethan, zu tragen vermag. Das vierte Exempel ist der Thracische Bosphorus, welches, der Kürze halber, bey ihm selbst kan nachgelesen werden. Hier wollen wir 5. Plinii Zeugnis noch mit wenigen berühren, welcher meldet, daß der Erde viel neues Land beygefüget worden, so nicht nur die Flüsse herbey geführet, sondern auch das Meer selbst verlassen habe.

Also ist das Meer zehen Meilen von dem Hafen zu Ambracia, und fünfe von dem zu Athen, wie auch an andern Orten, mehr oder weniger, zurück gewichen.

Was er aus Strabone von dem Fluß Pyramo hinzu füget, ist bereits angeführet worden.

6) So fehlt es auch nicht an spätern und nähern Exempeln. Vormals stunde Ravenna auf dem äussersten Rande des Meerufers, welches nunmehro, wegen Ausfüllung der seichten Oerter weit davon entfernet ist. Das Meer spielte an den Mauren von Padua, so nun 25 Meilen weit davon flieset. Kurz zu sagen, obschon unsere Rhone von Bologna nur ein kleiner Fluß ist, so hat sie doch in wenig Jahren, seit dem sie durch einen künstlich gegrabenen Canal in den Po geleitet worden, denselben dergestalt mit Sand und Schlamm angefüllet, und ihren Canal verstopfet, daß die benachbarten Felder grosen Schaden dadurch erlitten.

Da nun das Meer durch diese mancherley Anhäufungen des Sandes und Schlamms täglich eingeschränkt und zurückgetrieben, auch sein Bauch, wo sich das Wasser versammlet, immer enger, und der Grund desselben mehr erhöhet wird, so dürfte es nothwendig mit der Zeit geschehen, daß es überlaufen muß: Wie es bereits an vielen Orten, z. E. auf dem Baltischen, Dänischen und Holländischen Ufern zu thun pfleget, allwo sie sich genöthiget sehen, lange und hohe Dämme wider die Ueberschwemmungen des Meers aufzuwerfen und zu unterhalten.

Auf diese Weise ist demnach diejenige Erde, woraus itzt die Berge bestehen, wenn sie nach und nach hinab in die holen Oerter des Meers geschlemmet wird, die Ursache, daß das Meer hie und da die Oberfläche der Erden allmälig überschwemmet. Und also dürfte die Erdkugel durch Ergiesung der Wasser wie-

der

der unbewohnt gemacht werden, wie dieselbe zuerst im Anfang der Welt gewesen; und die Erde und das Wasser wieder zu ihrer ersten Figur und Stellung, worinnen sie natürlicher Weise ruhen solten, zurücke kehren.

Hieraus mögen wir einige nicht unnützliche Folgerungen ziehen, daß nemlich die Welt, oder zum wenigsten die Erde, anfangs nicht mit derjenigen Figur begabt gewesen, wie wir sie itzt sehen, auch nicht ewig dauern können. Denn daferne sie diese bergigte Gestalt von Ewigkeit an sich gehabt hätte, so würden diese Hervorragungen schon längst alle durch das Wasser hinweg gefressen, verwüstet und verzehret seyn. So kan auch diese Welt nicht ewig bestehen. Weil, wie wir bewiesen haben, dieselbe mit der Zeit zu einer vollkommenen Rundung gebracht, und von dem Meer überschwemmet werden wird. Worauf sie nothwendig unbewohnt werden, und das menschliche Geschlecht umkommen müste. D. . wenn gleich dieser Sündflut nicht durch das Feuer, dessen die heilige Schrift gedenket, zuvor gekommen würde, so würde doch die Welt nichts destoweniger durch das Wasser zerstöret werden. Nachdem ich dieses schon lange geschrieben hatte, kam mir des Philo Judäi sein Buch, de Mundo, zu Händen, worinnen er diese Materie, wiewol ganz dunkel und mit wenig Worten berührt.„

So weit Blancanus, dessen Meynung und Anmerkungen über diese Materie, zu meiner grosen Verwunderung und Vergnügen sehr genau mit meiner überein stimmen. Daher ich gänzlich davor halte, daß dieser Schluß einen hohen Grad der Wahrscheinlichkeit bey sich führe. Nur thut er keine Erwehnung,

nung, daß, an statt dessen, was die Flüsse um ihre Ausgänge von dem Meer gewinnen, das Meer dem Land durch Untergrabung und Auswaschung der Ufer, die nicht felsigt sind, (wie wir in unserm eigenen Lande gewahr werden) nach dem oben angezogenen Sprüchwort, vielleicht eben so viel wieder abgewinne. Immittelst träget alles zu Anfüllung des Meeres bey, welches, wie ich hernach zeigen werde, endlich eine Ueberschwemmung nach sich ziehen muß.

Man möchte aber hier einwenden, wenn das Wasser endlich mit der Zeit natürlicher und nothwendiger Weise die Erde wiederum also überschwemmen und bedecken solte, wie kan GOttes Verheisung und aufgerichteter Bund erfüllet werden, 1 B. Mos. 9, 11. Daß hinfort keine Sündflut mehr kommen soll, so die Erde verderbe?

Worauf ich antworte: 1) Daß, obschon dieses auf eine natürliche Weise erfolgen würde, dennoch die Allmacht GOttes darzwischen kommen könne, solches zu verhindern, und also seine Verheisung zu erfüllen. 2) Ob es schon nach dem Lauf der Natur geschehen könte, so würde es sich doch erst nach so vielen tausend Jahren ereignen, daß gar nicht zu vermuthen, daß die Welt so lange stehen, sondern die Verbrennung oder Vertilgung derselben durchs Feuer, wie die Heil. Schrift versichert, solchem zuvor kommen werde. 3) Kan sich vielleicht auch etwas in der Natur finden, ob es uns gleich itzt noch unbekannt ist, welches diesen Ausgang begegnen und wehren kan. Ich trage, solches zu glauben, destoweniger Bedenken, weil die Erde keineswegs so schnell zu ihrem Untergang eilet, wie sich einige von den Alten eingebildet haben, und die Geschäf-

schäftigkeit solcher Ursachen, wie ich bereits erwehnet, zu erfordern scheinet.

Varenius bringet in seiner Geographie die Frage vor, ob der Ocean die Erde wieder überschwemmen und eine allgemeine Sündflut verursachen könte? Und giebt zur Antwort, daß man sich gar wohl vorstellen könte, auf was Art und Weise dieses geschehen möchte. Wenn nemlich das Meer durch seine unaufhörliche Bewegung und Arbeit die Ufer und Klippen, so nicht aus Felsen bestehen, untergräbet und auswäschet, und die Erde davon gegen den mittlern und tiefsten Theil seines Canals hinab führet, und solchen nach und nach anfüllet. Wenn es nun dieses beständig thut, so kan es nach langen Zeiten alles hinweg führen und endlich die ganze Erde bedecken. Daß es die Ufer an vielen Orten solchergestalt umkehre und hinweg wasche, bestätiget die Erfahrung. Um Dort in Holland, und Dullard in Friesland, wie auch in Seeland sind viele Dörfer, und wie einige vorgeben, 300 durch Umsichgreifung des Meers verschlungen worden; wie einige von ihren Thürmen und Schlössern, die noch über das Wasser hervorragen, bezeugen. Kircherus meldet, daß er selbst auf dem Toscanischen Ufer, nicht weit von Ligorn, eine ganze Stadt unter Wasser angemerket, die in vorigen Zeiten durch Ueberschwemmung des Meers versenket worden. Er berichtet auch, daß in dem Sinu von Baja, Putcoli gegen über, am Grunde des Meers, nicht nur Häuser, sondern auch die Strasen von einer Stadt, noch gar eigentlich zu sehen wären. Und in der Grafschaft Suffolk ist beynahe die ganze Stadt Donewich, nebst dem angrenzenden Ländern durch das Meer erstlich un-

tergraben, und hernach gänzlich von demselben verschlungen worden.

Dieses Hinwegwaschen des Strandes ist, meines Erachtens, grosentheils der vorgedachten Einschränkung und Abkürzung des Meers zuzuschreiben, welche durch die Erde und den Schlamm, so die Flüsse zur Flutenzeit hinein führen, verursachet wird. Denn der gemeine Mann trägt sich mit dem Sprüchwort: **Was das Meer an einem Ort einbüset, das gewinnet es am andern wieder.** Und wenn man beydes zusammen nimmet, so beweiset und erkläret es gar fein, welchergestalt die Erde auf eine natürliche Weise wiederum zu den ersten Zustand, worinnen sie sich bey der Schöpfung befunden, als das Wasser das Land bedecket, gebracht werden kan. Dieses aber dürfte, nach dem langsamen Lauf der Natur, in viel tausend, möchte wol sagen, tausendmal tausend Jahren, nicht geschehen. Ja es halten einige dafür, daß diejenigen schrecklichen Reihen Berge, die wie eine Kette an einander hängen, und mitten durch die festen Länder hinlaufen, wegen ihrer Höhe, Grösse, Schwere und Festigkeit, ein allzugroser Bissen wären, von dem Meer verschlungen zu werden. Ich will eben nicht ausmachen, ob sie zu gros hierzu sind, oder nicht, wiewol ich es fast mehr verneinen wolte; Weiln dieses die Zerstörung nicht ist, von welcher der Apostel hier redet, als welche durch Feuer geschehen muß.

Ich kan aber hier einen Einwurf nicht bergen, den man, wie ich voraus sehe, darwider vorbringen möchte. Nemlich, daß die obere Fläche der Erden, anstatt niedriger zu werden, vielmehr immer höher werde. Denn man nimmet bey alten Gebäuden wahr,

daß

daß die Erde hoch über den Fus oder Grund derselben aufgeworfen ist. Also muste man an das Pantheon zu Rom erstlich so viel (nemlich 8) Stufen hinauf steigen, als man itzt hinab steigen muß. Der ganze Fus und Grund des Trojanischen Pfeilers daselbst ist in die Erde vergraben.

D. Tancred Robinson hat im Jahr 1683 angemerket, daß die Mauren des alten Roms an einigen Orten 30 bis 40 Fus tief unter dem Grund liegen. So, daß er dafür hält, der gröste Theil von demjenigen, was von dieser alten berühmten Stadt noch übrig geblieben, sey zur Zeit noch vergraben, und unentdecket. Masen die entsetzlichen grosen Steinhaufen, Schutt und Mauerwerk, so in den Weinbergen und Gärten eingeschlossen, noch nicht halb aufgescharret und durchsuchet worden, wie geschehen könte, indem die Spitzen von Pfeilern noch hier und da hervor guckten. Und in unserm eigenen Lande finden wir viele alte Römische Mauerwerke in einiger Tiefe unter der Erden. Mein gelehrter Freund, Herr Edward Lhwyd, hat mich noch unlängst berichtet, daß er selbst eins gesehen, so auf dem Kirchhof zu Wyckester in Glocestershire, tief in der Erde gelegen. Ja, die Erde pfleget mit der Zeit über die Stämme der grösten Zimmerbäume, so gefället worden, und lange darauf liegen blieben, hinweg zu wachsen und solche zu bedecken. Welches vor eine der grösten Ursachen mit gehalten wird, daß eine solche Menge (ja, bisweilen ganze Wälder) unterirdischer Bäume, sowol in den Spanischen und Deutschen Niederlanden, als an vielen Orten dieser Insel Grosbrittanniens, sehr tief in der Erde gefunden und herausgegraben werden.

Worauf ich, was die Gebäude betrift, 1) dieses antworte: Daß sie der Schutt und das alte Gemäuer von Städten, worinnen sie gestanden, so tief vergraben können, als sie itzt unter Grund liegen. Und hierdurch sind vielleicht die Römischen Mauerwerke, die wir antreffen, in gedachter Höhe bedeckt worden. Denn daß die Oerter, wo sie vorkommen, vor alters Römische Städte gewesen, die umgekehrt und zerstört worden, stehet gar leichtlich, insonderheit bey dem letzt-gemeldten Ort, aus der Endung Chester zu erweisen. Weil alle Städte oder Dörfer, deren Namen dieser Zusatz beygefüget ist, vor Alters Römische Städte oder Heerlager gewesen. Masen Chester nichts anders als Castrum zu seyn scheinet.

2) Ist zu wissen, daß schwere Gebäude mit der Zeit dem Widerstand des Grundes überwinden, er müste denn aus dichten Felsen bestehen, und in die Erde hinein sinken. Ja selbst das weiche Wasser, wenn es lange auf dem Boden des Meers, oder der Teiche lieget, machet denselben durch seine Schwere so derb und fest; daß auch die Landstrasen, die unaufhörlich von Wagen und Pferden niedergetreten werden, kaum so dicht und hart sind. Und je näher man im Meer dem niedrigen Wasserzeichen gräbet, je härter und fester ist der Boden, und vermuthlich je weicher je derber. Welches die starke Befestigung der Anker zu bekräftigen scheinet. Diese Festigkeit des Sandes, wegen der Schwere des darauf liegenden Wassers, ist den Leuten, die neben dem Meer wohnen, so wohl bekannt, daß ich sie drey Meilen breit getrost durch das Wasser über einen Canal habe reiten sehen, ehe die Flut vorüber war, da das Wasser an einigen Orten den

Pfer-

Pferden bis an den Bauch gienge. Eine gleiche Bewandnis hat es mit den Teichen, die erst neulich gegraben worden. Das Wasser, so hinein läuft, sinket bald in die Erde, daß sie wieder trocken werden. Bis nach einiger Zeit, wenn man sie öfters wieder anlaufen lassen, die Erde von der Schwere des Wassers so derb wird, daß sie nicht mehr versiegen, sondern das Wasser bis an den obern Rand halten. Wittie Scarborough Spaw. p. 86.

Was vor Gewalt eine gelinde, aber zugleich beständige Niederdruckung hat, kan man auch an den Wurzeln der Bäume abnehmen, die wir bisweilen durch die Risse steinerner Mauern hindurch dringen sehen, allwo sie mit der Zeit grose Oefnungen verursachen, ja, unter ihrer Grundveste fortkriechen. Die zarten Wurzeln der Kräuter überwältigen den Widerstand des Grundes, und bahnen sich einen Weg durch Leimen oder Kies. Wir mögen hier auch noch beyläufig anmerken, daß eine Ursache, warum das Pflügen, Eyen, Sieben, oder andere Zermalmung der Erdschollen das Erdreich fruchtbarer machet, diese mit sey, weil die Wurzeln des Grases, Geträydes und anderer Kräuter eher hindurch kriechen, und ihre Zäserlein in der leichten und lockern Erde besser ausbreiten können. Daß die Verfaulung des Grases und anderer Kräuter auf der Erden die Fläche derselben erhöhen könne, will ich nicht läugnen: Zumal in Gärten und umzäunten Orten, wo ein fetter Grund ist, und kein Vieh hinzu kan, so das lange Gras abfrisset. An andern Orten aber trägt diese Erhöhung der Oberfläche sehr wenig oder nichts aus, es müste denn auf ebenen Gründen seyn, die wenig abhängige Gegenden haben. Denn

sonst müste das Erdreich schon zu unserer Zeit eine grose Tiefe bekommen haben, welches wir doch ganz seichte befinden. So glaub ich auch nicht einmal, daß die Stämme umgefallener Bäume auf diese Weise bedecket worden; sondern daß sie vielmehr durch ihre eigene Schwere hinein sinken, indem sie die ihnen widerstehende Erde mit der Zeit überwinden, welche ohne grose Schwierigkeit nachgiebet, weil sie durch den Regen, der hinein seiget und sie den ganzen Winter feucht erhält, erweichet und mürbe gemacht ist. Wenn aber solche Gebäude in Thälern stehen, so ist es klar, daß die durch den Regen von Bergen herab gebrachte Erde hinlänglich sey, dieselben nach und nach zu vergraben. Ferner kan auch die obere Fläche der Erden neben den Seeküsten, durch den Sand, den die Winde beständig hinauf wehen, erhöhet werden. Dieses begiebt sich öfters in Norfolk und Cornwall, wo ich eine schöne Kirche, nemlich in dem Kirchspiel Lalant, so die Hauptkirche bey S. Ives und über zwey Meilen von dem Meer entfernet ist, fast ganz mit Sand bedeckt gesehen, daß auser dem Thurn und obersten Dach wenig mehr davon zu erkennen war. Ja, ein grofes Theil von S. Ives selbst lieget im Sand vergraben. Und es wurde mir allda erzehlet, daß in einer Nacht eine ganze Strase Häuser dergestalt mit Sand bedecket worden, daß sie des Morgens ihren Weg hindurch schoren müssen, wenn sie aus ihren Häusern gehen wollen. Längst den ganzen westlichen Ufer von Wales hin siehet man grose Sandhügel, die von den Winden also sind aufgeworfen worden. Wir haben auch dergleichen Sandhügel oder Duinen auf den Küsten von Flandern und Holland angemerket, von welchen

chen die Westwinde den Sand einen weiten Weg ins Land hinein treiben. Allein es sind diesem Zufall eben nicht viele Oerter unterworfen. Auser, wo der Grund des Meeres sandigt ist, und der Wind gemeiniglich von der See her bläset. Wo aber der Wind vom Land her nach der See zu gehet, da begiebt sich dieses nicht. Und wo die Winde bald von der See, bald vom Lande herwehen, da müssen sie nothwendig so viel wieder hinweg führen, als sie herbey bringen, wenn es keine andern Ursachen verhindern.

2. Abschnitt.

Die andere mögliche Ursache des Untergangs der Welt auf eine natürliche Weise ist die Verlöschung der Sonne.

Ob es möglich sey, daß die Sonne könne ausgelöschet werden, davon will ich eine Nachricht in des D. Mores Worten geben, die er in dem letzten Cap. seines Tractats von der Seelen Unsterblichkeit anführet.„Ungeachtet dieses, spricht er, dem ersten Ansehen nach, Terror Panicus, oder eine vergebliche Furcht scheinet, so wird doch nichts destoweniger, wenn man die Sache recht untersuchet, erhellen, daß die Ursachen eben nicht ganz und gar zu verwerfen sind, die einen dergleichen zu besorgen verleiten könten, weil sich zu gewissen Zeiten in der Natur bereits solche Dinge begeben, die diesem traurigen Zufall sehr nahe kommen. Plinius Hist. Nat. l. 30. c. 3. redet davon als von einer Sache, die eben so seltsam nicht sey, daß Prodigiosi et longiores Solis defectus, qualis occiso Dictatore Caesare et Antoniano bello, totius anni pallore continuo, grose und langwierige Sonnenfinsternissen seyn wür-

würden, dergleichen sich ereignet, als Caesar Dictator ermordet wurde, und zur Zeit des Kriegs mit Antonio, da die Sonne beynahe ein ganzes Jahr sehr bleich und düster gewesen. Dergleichen hat sich auch, wie Cedrenus schreibet, zu Justiniani Zeit begeben: Da die Sonne ein ganzes Jahr lang einen sehr dunkeln und schwachen Schein gehabt; als ob sie sich in einer beständigen Verfinsterung befunden. Und zur Zeit der Kayserin Irene war es sieben Tage aneinander so finster, daß die Schiffe im Meer ihren Weg verlohren, und fast wider einander angelaufen, wie Theophanes berichtet. Die Flecken in der Sonne, so Scheinerus ohnlängst so accurat entdecket hat, ingleichen die Erscheinung und Verschwindung der Fixsterne und Cometen, geben zu erkennen, daß es mehr als zu möglich sey, daß die Sonne, nach einem sehr langen Lauf der Zeiten, dergestalt durch die Flecken eingehüllet werden könte, daß sie ihr Licht gar darüber verlieren dürfte. Und da kan man nun leichtlich ermessen, wie es den Einwohnern des Erdbodens alsdann gehen würde. Denn ohne ihre belebende Hitze, würde die Erde weder einige Pflanzen und Kräuter zu ihrer Erhaltung herfür bringen, noch auch die äuserste Kälte, die alsdenn nothwendig viel strenger, und zwar beständig seyn müste, als sie itzt zur Winterszeit unter den Polis ist, ertragen können. Allein obschon dieser Zufall allen Dingen ihr Leben rauben würde, so will ich ihn doch, weil er der Zerstörung durchs Feuer, davon der Apostel redet, gänzlich zuwider läuft, ohne fernere Betrachtung, übergehen, und mich zu der dritten möglichen Ursache wenden.

3. Abschnitt.

Die dritte mögliche Ursache der Zerstörung dieser Welt ist der Ausbruch des Centralfeuers.

Es wäre möglich, daß das Feuer, so im Mittelpunkt der Erden verschlossen ist, das Centralfeuer genannt, wenn es anders ein solches giebet, bersten und ausbrechen könte. Der Herr Cartesius hat den Lehrsatz geheget, daß die Erde anfänglich ein Stern oder Feuerkugel, wie die Sonne oder einer von den Fixsternen gewesen, so in dem Mittelpunkt eines Wirbels in Centro verticis gestanden, und sich beständig mit demselben herum gedrehet habe. Mit der Zeit wäre sie mit Flecken bedeckt oder überzogen worden, die auf ihrer obern Fläche wie der Schaum auf einem siedenden Topf, entstanden. Und nachdem diese Flecken zugenommen, und immer dicker und dicker worden, habe der Stern endlich sein Licht und geschwinden Lauf verlohren, weil nun folglich die Bewegung des Himmlischen Wirbelkreises um denselben hierdurch schwächer, schlaffer und unvermögender worden, der um sich greifenden Gewalt des benachbarten Sonnenwirbels zu widerstehen, wäre er endlich hinein gezogen und gänzlich davon verschlungen, und genöthiget worden, mit dessen Bewegung zu vereinigen, und einen unter den Trabanten der Sonnen abzugeben. Diesen Lehrsatz mißbillige und verwerfe ich gänzlich. So hat auch deren Urheber, (wenn wir ihm glauben mögen) selbst nicht vor wahr gehalten, daß die Erde also erzeuget worden. Denn er schreibet: „Quinimo ad res naturales melius explicandas, earum causas altius

tius hic repetam quam ipsas vnquam extitisse existimem. Non enim dubium est, quin mundus ab initio fuerit creatus cum omni sua perfectione, ita vt in eo et Sol, et Terra, et Luna et Stellae extiterint - - - - Hoc fides Christiana nos docet; hocque etiam ratio naturalis plane persuadet. Attendendo enim ad immensam Dei potentiam non possumus existimare illum vnquam quidquam feciſſe, quod non omnibus suis numeris fuerit absolutum. D. i. damit ich die Dinge in der Natur desto besser erklären möge, will ich selbige von weit höhern und entferntern Ursachen herleiten, als ihnen, meines Erachtens, zur Zeit noch angewiesen worden. Denn es ist kein Zweifel, daß die Welt anfangs in ihrer gänzlichen Vollkommenheit geschaffen worden, so, daß sie Sonne, Mond, Erde und Sterne in sich gehalten hat. ꝛc. Dieses lehret uns der Christliche Glaube, dessen überzeuget uns auch die gesunde Vernunft. Denn wenn wir uns GOttes unermeßliche Allmacht vorstellen, so können wir uns nimmermehr einbilden, daß er jemals etwas erschaffen sollen, daß nicht in allen Stücken vollkommen gewesen wäre.„ Allein, ob er schon nicht mag geglaubt haben, daß die Erde erzeuget worden, so hat er doch gewißlich die Meynung geheget, daß sie jetzt ein solcher Cörper sey, wie er sie nach ihrer vollkommenen Formirung vorgestellet hat, nemlich mit einem Feuer in der Mitten, welches mit vielen unterschiedenen Schalen oder Rinden, in die es eingeschlossen, umgeben wäre; Sonst würde er uns statt eines Philosophischen Systematis, ein bloses Gedichte oder Roman aufgehänget haben.

Allein, ob ich schon diesen Lehrsatz an sich selbst verwerfe, so streitet es doch, so viel ich verstehe, weder mit

der

der Schrift noch Vernunft, daß es ein solches Centralfeuer in der Erden giebet. Denn erstlich stellet die Schrift die Hölle als einen Feuerpfuhl für, Marc. 9, 43. 44. Off. Joh. 20, 10. 14. 16. Ingleichen als einen tiefen Ort unter der Erden. Also wird sie Psalm 85, 13. und 5 B. Mos. 32, 2. Die unterste Hölle genennet. Sprüchw. 15, 24. stehet. Der Weg des Lebens gehet überwärts klug zu machen, daß man meide die Hölle unterwärts. 2. Viele unter den Alten verstunden die Worte in unserm Glaubensbekenntnis, Er ist hinunter gefahren zur Höllen, also, daß unser Heyland an einen gewissen Ort unter der Erden hinunter gefahren, wo er über dem Teufel und alle Macht der Finsternis triumphiret habe. Insonderheit erkläret Irenäus diejenigen Worte unsers Heylandes, daß des Menschen Sohn drey Tage mitten in der Erde seyn solte, von seiner Höllenfahrt, welches, spricht er, nicht von dem Grabe zu verstehen seyn kan, weil solches auf der Oberfläche aus einem Felsen gehauen war. 3. Ist es eine aufgenommene Meynung unter den Theologis der Römischen Kirche, daß die Hölle um das Centrum, oder den Mittelpunkt der Erde sey, dergestalt, daß sich einige angelegen seyn lassen, den Umfang derselben zu beschreiben, und zu zeigen, daß Raum genug da sey, allen Verdammten Quartier zu verschaffen.

So streitet es auch nicht mit der Historie des Schöpfung, so im ersten Buch Mosis beschrieben wird. Denn ob schon Moses nur der Erde und des Wassers, als derjenigen Theilen, woraus dieser Cörper bestehet, Meldung thut, so saget er doch nicht, daß die Erde Homogenium,

oder ein einzelner einfacher und unvermischter Cörper sey. So wenig als wir, wenn wir sprechen, auf der Erden, oder dergleichen. Denn die Erde ist eine Masse oder Klumpen, so, wie wir sehen, aus einer grosen Menge unterschiedener Gattungen Cörper, als Metallen, Mineralien, Steine und anderer Fosilien, ingleichen Sand, Leimen, Thon, Mergel, Kreide u. d. g. bestehet, welche alle darinnen übercinkommen, daß sie mehr oder weniger dichte und fest, und in diesem Stück von dem Wasser unterschieden sind, und zusammen eine vereinigte Masse, die wir Erde nennen, ausmachen. Ob aber die innern Theile der Erden aus so mancherley unterschiedenen Cörpern bestehen, und zusammen gesetzt sind, ist uns ganz und gar unbekannt. Denn ob schon von den Kohlengräbern angemerket, wird, daß, die Beete der Kohlen allezeit auf einerley Weise, nemlich nach Osten zu, liegen, wenn sie noch so tief gehen, daß, wenn es die Kosten trüge, und man vor dem Wasser darzu könte, sie solchen Beeten der Kohlen bis zu den Mittelpunkt der Erden nachgraben könten, weil die Kohlen niemals aufhörten oder ein Ende nähmen. So ist dennoch dieses nur eine unbedachtsame und ungegründete Muthmasung. Denn was ist die Kluft der tiefsten Bergwerke, wenn sie auch eine Meile hinab giengen, gegen den halben Durchschnitt des Mittelpunkts der Erden. Nicht so viel als eins gegen tausend. Wenn ich diese Anmerkung mit demjenigen, was ich bey andern Berawerken wahrgenommen, vergleiche, so befinde ich, das die Adern oder Beete bey allen gemeiniglich nach Osten und Westen, nach Osten aber am tiefsten hingehen. Was können wir hiervon vor eine

andere Ursache anzeigen, als das sich die Erde von Westen nach Osten beweget? Ich weis wohl, daß einige vorgeben, die Adern des Zinns und Silbers strecken sich nach Norden, wiewol sie gestehen, daß dieselben nach Osten und Westen laufen; welches eine Sache ist, die ich nicht begreifen kan, weil die Adern solcher Metalle sehr enge und schmal sind. Sir Thomas Willaugby schreibet in seinem vorgedachten Brief folgender Gestalt: „Ich habe mit einigen von meinen Kohlengräbern, wegen des Lagers der Kohlen geredet, und befinde, daß gemeiniglich das unterste Ende, (wie sie es nennen,) nach Westen liege, und tiefer nach Osten hinlaufe, daß es ohngefehr in der Länge von 20 Ellen eine Elle der Tiefe gewinne. Bisweilen aber weichen sie ein wenig von dieser Lage ab. Denn meine liegen meistens nach Südwesten und Nordosten. Sie senken sich allewege mehr oder weniger, nach Osten. Es kan demnach um den Mittelpunkt der Erden sowol Feuer, als einigen andern Cörper geben, wenn es zu seiner Unterhaltung, Nahrung oder Brennzeug daselbst finden kan. Und warum solte es dieses nicht finden können? da das Feuer in den unterirdischen Hölen des Aetna, Vesuvii, Stromboli, Hecla und anderer brennender Berge nun so viel tausend Jahr Nahrung angetroffen hat, sie damit zu unterhalten. Und gleichwie öfters, ob schon zu ungewissen Zeiten, das Feuer gewaltsamer Weise aus den Löchern solcher Berge herfür bricht, und mächtige Ströme von zerschmolzenen Materialien von denselben ausgegossen werden; also kan auch dieses Centralfeuer in der Erden, daferne es ein solches giebet, zufälliger Weise auserordentlichen Unterhalt von beque-

men Brennzeug, entweder von einer leicht zu entzündenden Materie innerhalb, oder auch von aussen antreffen, und endlich die dicke Rinde, die es gefangen hält, zerreissen, oder wenn es einige Luftlöcher und Ausgänge findet, herfür, brechen und die ganze Erde, mit allem was darinnen ist, einäschern.„ Dieses ist eben keine unmögliche Sache, und wir haben einige Phaenomena in der Natur gesehen, die solches wahrscheinlich genug machen. Denn was solte die Ursache der Erscheinung und Wiederverschwindung neuer Sterne seyn; Z. E. des bekannten Sterns in Cassiopeia, der Anfangs mit so grosem Glanz, als die Venus selbst, schiene, hernach aber allmälig abnahm, und in etlichen Jahren gänzlich verschwande; Was solte, sage ich, die Ursache hiervon anders seyn, als daß das innerliche Feuer, durch starken Zufluß verbrennlicher Materie, an Grösse und Gewalt plötzlich zugenommen, und seinen Weg durch die Ritzen oder Löcher der Flecken, die es verschlossen gehalten, gefunden, hindurch gebrochen, und also in einem Augenblick die ganze Oberfläche des Sterns gleichsam überschwemmet, daher das herrliche Licht entstanden, welches hernach, als es ihm an Materie gefehlet, nach und nach wiederum vergangen. Da hingegen andere neulich erschienene Sterne, die entweder einen beständigen Entsatz oder Zufluß der Materie haben, oder wo das Feuer die Flecken gänzlich verzehret, und mit seiner Bewegung vereiniget hat, eine lange Zeit gedauert haben, wie derjenige, den man itzt in dem Halse des Cygni oder Schwans am Himmel wahrnimmet, welcher zu mancher Zeit erscheinet, zu anderer wiederum verschwindet.

Dieweil es aber nicht gewiß bewiesen werden kan,

daß

daß es ein solches Centralfeuer in der Erden giebet, so hat man den Ausbruch desselben mehr vor ein mögliches als wahrscheinliches Mittel der Verbrennung anzunehmen. Daher ich mich zu dem letzten Mittel wende, durch welches dieselbe auf eine natürliche Weise geschehen könte.

4. Abschnitt.

Die vierte natürliche Ursache der Zerstörung dieser Welt, ist die Trockenheit und leichtlich zu entzündende Eigenschaft der Erden.

Die Trockenheit und dürre Eigenschaft der Erden, so unter dem Zona Torrida leicht entzündet werden kan, ist, nebst dem Ausbruch der brennenden Berge, noch eine natürliche und mögliche Ursache, die Welt in Brand zu stecken. Diejenigen, welche dafür halten, daß die Abneigung des Aequatoris nach der Ecliptica täglich abnehme, so, daß sie nach Verfliesung etlicher Seculorum überkippen und sich vereinigen würden, berichten, daß weil die Sonnenstralen gerade nnd beständig auf die Theile herab schiesen, die unter dem Aequator liegen, der Erdboden daselbst nothwendig sehr versenget und geschickt zur Entzündung seyn müsse. Allein, ich kan meines Orts, einer solchen nachlassenden Abneigung keinen Beyfall geben. Und die besten Mathematici unserer Zeit läugnen, daß seit den ältesten Anmerkungen, die auf uns gebracht worden, eine solche Abneigung gewesen sey. Denn obschon Ptolomäus und Hippanchus solche über 20 Minuten grösser machen, als wir sie befinden, so ist doch der Unterschied so gros nicht, daß man sol-

chen nicht vielmehr den unterschiedenen Instrumenten oder dem Mangel genauer Anmerkungen beymessen mag. Da sie nun in 1800 Jahren nicht abgenommen hat, so findet sich nicht der geringste Grund, zu vermuthen, daß sie sich ins künftige in 1800 Jahren, wenn die Welt so lange stehen solte, verändern werde. Und wenn auch gleich eine solche Abnehmung wäre, so sehe ich doch nicht, daß sie viel zu Verursachung einer Verbrennung beytragen könte. Denn ob schon die Erde ungemein ausgetrocknet, und dadurch zur Entzündung geneigter werden würde, so müste doch die Luft hingegen durch eben diese Hitze dergestalt verdünnet werden, daß sie wenig salpetrische Theilgen in sich halten, und also das Feuer, welches ohne dieselben nicht brennen kan, zu ernähren ungeschickt seyn würde. Massen dasselbe, wie man siehet, gar sehr gedämpfet wird, wenn die Sonne darauf scheinet, und zur Sommerszeit und in heisem Wetter ganz langsam brennet. Aus dieser Ursache ist in südlichen Ländern, bey ausserordentlichen heisen Jahrszeiten, die Luft kaum hinlänglich genug, daß man Odem schöpfen kan. Dieses zu erklären, wollen wir ein wenig betrachten, was das Feuer sey. Es scheinet dasselbe aus drey unterschiedenen Arten der Theile zu bestehen. 1) Aus einem ungemein dünnen und subtilen Cörper, dessen Theilgen sich in einer sehr heftigen und reissenden Bewegung befinden. 2) Aus einer salpetrigten verbrennlichen Materie, die es vermuthlich von der Luft empfähet. 3) Aus einer schwefflichten oder ölichten Materie, die es angreift oder verzehret, welcher man insgemein den Namen des Brennzeugs beyzulegen pfleget. Indem nun dieser vorgedachte subtile Cörper die salpetrigten Theilgen,

die

die er von der Luft empfähet, beweget, so pflegt er, vermöge derselben, als wie mit Keilen, daß ich mich dieses groben Gleichnisses bediene, die ölichten Theilgen, über welche er würket, zu durchdringen, und sie in die Theilgen, woraus sie unmittelbar bestehen, zu zertheilen, und endlich vielleicht in ihre ersten Anfänge zu verwandeln. Welche Würkung die Chymische Anatomirung vermischter Cörper genennet wird. Also sehen wir, z. E. daß Holz vom Feuer in Spiritum, Oel, Wasser, Salz und Erde zertheilet wird.

Daß das Feuer ohne diejenigen Theilgen, die es von der Luft empfähet, nicht bestehen kan, ist daraus offenbar, weil es alsbald verlöschet, wenn man ihm den Zugang der Luft abschneidet. Es erhellet auch daraus, weil das Feuer da am meisten wütet, wo die Luft am stärksten damit beladen ist, als in kalten Ländern, und in kaltem Wetter. Ingleichen daß es ohne eine ölichte Materie oder Brennzeug nicht erhalten werden kan, lehret allen Menschen die Erfahrung.

Weil denn nun die Salpetrigten Theilgen in der verdünnten Luft unter der Zona Torrida ziemlich zerstreuet und vertheilet sind, so würde das Feuer, welches sich entzünden möchte, nur ganz und schwach brennen, wie wir vorher gedacht haben. Und also würden die Ausbrüche der Feuerspeyenden Berge, wenn sich dergleichen ereigneten, daselbst nicht halb so viel ausrichten, als sie in kalten Ländern thun möchten. Wiewol ich noch von keiner um sich greifenden Verbrennung gelesen, die durch die Ausbrüche Feuerspeyender Berge entweder in heisen oder kalten Ländern verursachet worden. Sie werfen gemeiniglich häufigen dicken Rauch aus, wie Wolken, davon die Luft ver-

finstert wird. Ingleichen viel Asche und Steine, die manchmal von einer entsetzlichen Grösse sind. Einige, als der Vesuvius, speyen ganze Fluten Wasser heraus, andere, als der Aetna, ganze Ströme zerschmolzener Materialien, die viele Meilen hinab fliessen. Was aber die Flammen betrift, die zu solchen Zeiten zugleich aus ihren Rachen heraus schlagen, gehen solche geschwind vorüber, steigen in die Höhe, und pflegen selten etwas in Brand zu stecken.

Damit ich mich aber hierbey nicht aufhalte, so behaupte ich, daß dergleichen Dürre oder Versengung der Erden unter der Zona Torrida, die sich einige einbilden, weder jemals gewesen, noch inskünftige seyn werde.

Daß dergleichen noch nicht gewesen, bezeuget die Erfahrung, weil die Länder, so unter dem Lauf der Sonnen liegen, auf den heutigen Tag noch so fruchtbar sind, als sie jemals gewesen, und so wenig, als vor diesem, Mangel an Feuchtigkeit haben, auch mit so beständigen und häufigen Regen, als damals, erquicket werden. Und daß sie inskünftige grössere Dürre, als bishero, treffen solte, stehet weder zu glauben noch zu vermuthen. Weil die Gestalt der Erden itzt eben so wenig, als vormals verändert ist, noch natürlicher Weise, ihrem Hauptwesen nach, verändert werden kan. Ich will auch die Ursache anführen, warum ich dafür halte, daß sich in diesen Theilen keine solche Ausdorrung der Erden ereignen kan. Es ist zwar gewiß, daß die Dünste, welche die Sonnenstralen in diesen heisen Gegenden aus der Erden ziehen, wenn sie nichts daran verhinderte, sehr weit nach Norden und Süden getrieben werden, und nicht daselbst, sondern

gegen

gegen die Polos zu, in Regen niederfallen würden. Allein die langen überaus hohen und kettenweise aneinander hangende Berge sind von dem grosen und weisen Schöpfer dergestalt geordnet, daß sie zum wenigsten auf unserm festen Lande sich nach Osten und Westen erstrecken, wie Gassendus in dem Leben Peireskii wohl anmerket. Dergleichen sind der Atlas, Taurus, und die Alpen, mehrer zu geschweigen. Diese sind, sage, dergestalt geordnet, daß sie sich denen Nordwärts ausschweifenden Dünsten gleichsam mit Fleis entgegen stellen, und dieselben wieder zurück schlagen, daß sie also nothwendig verdicket werden, und auf die Länder fallen müssen, aus welchen sie in die Höhe geführet worden. Und auf der Süderseite, die dem Meer näher ist, stehet zu vermuthen, daß der Wind, der meistens daher bläset, verhindert, daß sie nicht dahin ausschweifen können. Dieses rede ich mit grosem Vertrauen, weil der Wind in unserm Vaterlande, zum wenigsten drey viertel Jahre von dem grosen Atlantischen Meer herbläset. Welches auch von Julio Caesare in dem 5 Buch seines Commentar. de Bello Gallico angemerket worden. Corus ventus, qui magnam partem omnis temporis in his locis flare consueuit.

Was die Austrocknung des Meers anlanget, glaube ich, das solche natürlicher Weise unmöglich sey, man müste denn eine Transmutation oder Verwandelung der Principiorum oder einfachen Cörper voraussetzen können, welches ich aus oben angezogenen Ursachen nicht zu gestehen kan. Ich bin noch der beständigen Meynung, daß der allmächtige GOTT Anfangs eine gewisse und bestimmte Zahl der Principio-

rum oder auf mancherley Art gestalteter Cörpergen geschaffen, die durch keine Gewalt natürlicher Würkungen, auch das Feuer selbst nicht, (als welches nur die Theile heterogener oder vermischter Cörper von einander absondert) verwandelt können werden; Jedoch glaube ich, daß er eben nicht eine gleiche Zahl von jeder Art dieser Principiorum geschaffen. Sondern einige in weit grösserm Ueberfluß, als Wasser Erde, Luft, (aether) Feuer, und von andern weniger, als Oel, Salz, Metalle, Mineralien und dergleichen. Daß es nun einige Cörper giebet, die durch das Feuer nicht können zertrennet werden, lässet sich, meines Erachtens, gar wohl beweisen. Denn man kan sich schwerlich vorstellen, wie das Feuer auf eine andere Weise etwas zertheilen kan, als durch seine kleine Theilgen, wegen ihrer heftigen Bewegung, die in die zusammengesetzten Cörper hinein dringen, und ihre Theile von einander absondern. Und wenn man dieses auch zugiebet, so bleibet doch ein gewisses Mas der Grösse übrig, unter welcher es nicht zertheilen kan, nemlich es kan einen Cörper nicht in kleinere Theilgen zertrennen, als diejenigen sind, woraus es selbst zusammen gesetzt ist. Denn gesetzt, man nehme eines von den geringsten Theilgen des Feuers, so ist es klar, daß es sich in keinen Cörper einschleichen kan, der so klein, oder noch kleiner, als es selbst ist. Und was von einem wahr ist, das muß bey allen eintreffen. Ich sage, man kan sich keine andere Weise, als diese einbilden, es müsten denn vielleicht die Theile des Cörpers, der geschieden werden soll, durch einen gewaltigen Stos oder Schlag in eine so ungestüme Bewegung können gesetzt werden, daß sie in kleinere Theilgen

gen zerfallen, als die Theile des stosenden Cörpers sind, welches ich jtzt nicht vor gewiß ausgeben will. Nun ist es möglich, daß die Principia einiger anderer einfachen Cörper so klein seyn können, als die Theilgen des Feuers. Dem sey aber wie ihm wolle, so ist es genug, wenn die Principia einfacher Cörper, ihrer vollkommenen Dichtigkeit wegen, von Natur unzertrennlich sind. Vor einen solchen einfachen Cörper halte ich das Wasser, wenn es von aller fremden Vermischung abgesondert ist. Und folglich bleibet noch eben diejenige Quantität davon übrig, die Anfangs geschaffen worden, und wird allen natürlichen Würkungen zum Trotz, allewege beständig übrig bleiben, es müste denn dem allmächtigen Schöpfer gefallen, solches aufzulösen. Und derohalben kan keine Austrocknung des Meers statt finden, es müste denn sein Wasser alles in Dunst verwandelt und in der Luft ausgebreitet werden. Was würde aber hierzu nicht vor ein unermeßliches und langwieriges Feuer erfordert werden? Zu dessen Unterhaltung alle verbrennliche Materie auf der Oberfläche der Erden, nicht Brennzeug genug verschaffen würde. An statt dessen, daß die Sonne dieses thun solte, sehen wir vielmehr, daß sie nun in 4000 Jahren nicht den geringsten Anfang darzu gemacht hat. Masen aller Wahrscheinlichkeit nach itzt eine noch so grose Menge Wasser in dem Ocean ist, als unmittelbar nach der Sündflut darinnen gewesen. Und folglich wird auch beständig so viel darinnen bleiben, und wenn die Welt noch tausend Jahre stehen solte.

Diese Festigkeit, Beständigkeit und unwandelbare Eigenschaft der Principiorum versichert das Weltgebäude vor der Zerstörung, indem immer ein Element

über

über das andere die Oberhand behält, und solches in seine eigene Natur verwandelt; weswegen dasselbe sonst in unaufhörlicher Gefahr schweben würde. Es versichert diese Festigkeit gleichfalls die beständige Erhaltung aller Gattungen in der Welt, davon viele durch eine solche Veränderung, wenn sich ihre Principia verwandeln liesen, gänzlich verlohren gehen würden. Und letztens verhindert dieselbe auch die Herfürbringung oder Erschaffung neuer Gattungen, wie in dem vorgedachten Tractat gezeiget wird.

Das VI. Capitel.

Antwort auf die andere Frage, ob diese Zerstörung durch natürliche oder auserordentliche Mittel werde verursachet werden, und worinnen solche bestehen dürften.

Was die andere Frage betrift, ob diese Zerstörung durch natürliche oder auserordentliche Mittel und Werkzeuge werde zuwege gebracht und verursachet werden, und worinnen diese Mittel und Werkzeuge bestehen dürften? darauf gebe ich kürzlich zur Antwort: Daß das (a) werkzeugliche Mittel dieser Zerstörung oder Auflösung natürlich seyn werde. Denn es erhellet sowol aus der Schrift, als Tradition, und wird auf allen Seiten zugestanden, daß es der allgemeine (b) Zerstörer, so alles auflöset, nemlich das Feuer, seyn werde. Nun werden aber zu dem Wesen und Unterhalt des Feuers vier Stücke erfordert. 1) Das geschäftige Principium des Aetheris. 2) Die Luft, oder

(a) Causa instrumentalis et efficiens. (b) Dissoluens.

oder eine (c) salpetrische Nahrung, die es davon empfähet. Diese zwey, weil sie mit einander vermenget, sind überall vorhanden. 3) Brennzeug, welches, in Betrachtung des Ueberflusses verbrennlicher Materie, so aller Orten über und unter der Erde zu finden ist, nirgends mangeln kan. 4) Die Entzündung und plötzliche und gleiche Ausbreitung dieses Feuers über die ganze Welt. Und dieses muß ein auserordentliches und besonderes Wunderwerk GOttes seyn.

Eine solche Zerstörung der Welt könte nun zwar durch denjenigen natürlichen Zufall, dessen in der Antwort auf die vorhergehende Frage gedacht worden, nemlich, den Ausbruch des Centralfeuers, verursachet werden. Weil es aber noch zweifelhaft ist, ob es ein solches Feuer mitten in der Erde giebet, oder nicht, und wenn es auch dergleichen gäbe, so kan man schwerlich sagen, wie dasselbe, wegen Mangel der Luft und verbrennlicher Materie, in solcher höllischen Grube bestehen und unterhalten werden könte: Und wenn es auch gleich als eine dünne Flamme herfür brechen solte, so würde es doch, aller Wahrscheinlichkeit nach, schnell, wie ein Blitz, gegen den Himmel aufsteigen und gänzlich verschwinden. Man müste denn setzen, daß ganze Fluten, ja Meere zerschmolzener Materialien, oder flüßiges Feuers, aus dieser unterirdischen Hölen heraus stürzen würde, so hinlänglich genug wäre, die ganze Erde zu überschwemmen. Dieser Ursachen halber verwerfe ich diese Meynung, und halte vielmehr dafür, daß die Verbrennung durch ein Feuer von aussen werde verursachet werden. Wiewol ich gestehen muß, daß wir in Tacito, (Annal. 13. zu Ende,)

(c) Pabulum nitrosum.

de,) von einer Art Feuer lesen, das nicht so bald zerflattert und verschwunden ist.

„Die Stadt der Inhonier in Deutschland, spricht er, so mit uns in einem Bündnis stunde, wurde mit einem plötzlichen Unfall heimgesuchet. Denn es fuhr Feuer aus der Erden, und verbrannte allenthalben Städte, Felder und Dörfer. Ja, es breitete sich bis an die Mauern einer neulich erbauten Colonie aus, und konte weder durch Regen noch Flußwasser, noch auch durch einige andere flüßige Materie gelöschet werden. bis einige Bauern, aus Ermangelung eines andern Mittels, oder aus Zorn über einer solchen Zerrüttung, Steine von ferne hinein warfen. Als die Flamme hierdurch einigermasen schwächer wurde, und näher herbey kam, schlugen sie mit Prügeln und Stangen, oder was sie in die Faust bekamen, darein, als ob sie ein wildes Thier vor sich hätten. Zuletzt warfen sie gar die Kleider vom Leibe hinein. Und je abgenützter, unreiner und schmutziger solche waren, desto besser löscheten sie das Feuer.„ Ich habe mich hier D. Hakewills Uebersetzung bedienet.

Das VII. Capitel.

Antwort auf die dritte Frage, ob diese Zerstörung nach und nach, oder plötzlich und in einem Augenblick geschehen werde?

Die dritte Frage war: ob diese Zerstörung nach und nach, oder plötzlich und in einem Au-

Augenblick geschehen werde? Hierauf antwortet die Schrift: Der Tag des HErrn wird kommen, wie ein Dieb in der Nacht. Welches Gleichnis in der Schrift öfters wiederholet wird, als im zehenden Vers dieses Capitels, in 1 Thess. 15, 2. Off. Joh. 3, 3. und 16, 15. Und die Auferstehung und Verwandelung aller Dinge, soll plötzlich und im Augenblick geschehen, 1 Cor. 15, 52. Diesem gemäs, hielten sowol die Epicurer als Stoicker dafür, daß die Auflösung der Welt plötzlich und geschwind seyn werde, wie Lucretius und Seneca am vorgedachten Ort berichten. Und es bringt es die Natur des Feuers also mit sich, daß es einer Sache geschwind ein Ende machet, dieselbe plötzlich verzehret und zernichtet.

Und gleichwie diese Zerstörung plötzlich kommen wird, also wird sie auch unverhofft herein brechen. Massen sie der Sündflut zur Zeit Noah verglichen wird, Matth. 24, 37. 38. 39. Gleichwie es aber zu der Zeit Noä war, also wird auch seyn die Zukunft des Menschen Sohns. Denn gleichwie sie waren in den Tagen vor der Sündflut, sie asen, sie trunken, sie freyeten und liesen sich freyen bis an den Tag, da Noah zu der Archen eingieng. Und sie achteten es nicht, bis die Sündflut kam, und nahm sie alle dahin; also wird auch seyn die Zukunft des Menschen Sohns. Und mit dem Feuer, und Schwefelregen, der über Sodom vom Himmel herab fiel, Luc. 17, 29. 30. Denn wenn sie werden sagen, es ist Friede, es

hat

hat keine Gefahr, so wird sie das Verderben schnell überfallen, gleichwie der Schmerz ein schwanger Weib, 1 Thess. 5, 3. Wenn nun dieselbe so schnell und unvermuthet vor sich gehen soll, so ist nicht glaublich, daß in der Natur eine gar zu offenbare Hinfälligkeit, oder gar zu merkliche Zeichen und Vorboten zu verspüren seyn werden. Denn diese müsten die Welt nothwendig erschrecken und aufwecken, solche mit Furcht und Zittern zu erwarten. Daß zur Zeit keine solche Neigung zur Verderbnis wahrzunehmen sey, sondern die Welt sich noch in einem so guten Zustand befindet, als sie sich vor 2000 Jahren befunden, ohne die geringste Schwächung oder Abnehmung, hat D. Hakewill in seiner Apologie, wie wir oben angemerket, klärlich und auf eine unwidersprechliche Weise dargethan und ausgeführet. Und derohalben, wenn wir von dem vergangenen aufs zukünftige schliesen wollen, wird sie, nach aller Wahrscheinlichkeit, noch 2000 Jahr also bestehen, wenn noch so lange auf den jüngsten Tag seyn solte. Und folglich wird dieser Tag, (wie die Schrift vorher saget,) die Welt plötzlich und wider alles Vermuthen überfallen. Daferne, aber diese Weisagungen, (wie D. Hammond behauptet) nur auf die Zerstörung Jerusalem und des Jüdischen Policeywesens einzuschränken wären, und weiter kein Absehen auf das Ende der Welt hätten, so würde man freylich keine gewissen Schlüsse zum Beweis derer dabey zu erwartenden Umstände heraus ziehen können.

Das

Das V. Capitel.

Entscheidung der vierten Frage, ob einige Zeichen und Vorboten vor der Zerstörung der Welt hergehen werden?

Diese Frage zu beantworten, wollen wir die Zeichen in natürliche und (a) willkührliche unterscheiden.

I.) Was die natürliche betrift, so ist die Morgenröthe oder der anbrechende Tag ein Zeichen, daß die Sonne aufgehet. Wenn nun die Zerstörung nach dem Lauf der Natur und durch natürliche Mittel solte verursachet werden, so werden allerdings einige natürliche Zeichen vorher gehen. Ein altes Haus, ehe es einfället, wird seinen Untergang drohen. Der natürliche Tod des Menschen und aller Thiere hat seine Vorboten. Alte Leute fühlen vor ihrem Ende die Schwachheiten des Alters, und verkündigen der Welt durch Runzeln, graue Haare und Blödigkeit des Gesichts ihr herbeynahendes Schicksal. Nun haben wir aber schon vorher gezeiget, daß in der Natur keine Veraltung oder Abnahme zu verspüren sey; sondern die Welt noch so fest und dauerhaft sey, als sie vor 3000 Jahren gewesen. Und warum sie insküftige gebrechlicher und hinfälliger werden solte, als sie bisher so viele 1000 Jahr gewesen, darzu finde ich keine Ursache, sehe auch nicht, was man vor eine anzeigen will. Es ist demnach nicht wol wahrscheinlich, daß viele natürliche Zeichen vor Zerstörung

der

(a) In naturalia et arbitraria. (b) Autora

der Welt hergehen werden, und dieselbe folglich durch natürliche Mittel befördert und vollzogen werden kan.

II.) Giebt es willkührliche Zeichen. Z. E. ein ausgehängter Kranz ist ein Zeichen, daß Wein zu verkaufen ist, wenn nun die Zerstörung der Welt durch übernatürliche und auserordentliche Mittel, (wie am wahrscheinlichsten ist,) verursacht werden soll, so müssen die Zeichen derselben willkührlich seyn. Denn ob sie schon in natürlichen Würkungen und Herfürbringungen bestünden, so würden sie doch die Zerstörung der Welt nicht andeuten, wenn sie durch die Göttliche Vorsehung nicht also geordnet wären, daß sie sich zu eben derselben Zeit ereigneten, und als Vorboten derselben vorher gesaget worden, mit welcher sie sonst keine Connexion oder Verwandschaft haben. Dergleichen Zeichen sind Matth. 24. beschrieben. Die Sonne soll verfinstert werden, und der Mond sein Licht nicht geben. Die Sterne sollen vom Himmel fallen und alle Kräfte des Himmels beweget werden. Dieser, und vieler andern Zeichen seiner Zukunft wird in der heiligen Schrift Erwehnung gethan, wie aber diese Redensarten eigentlich zu verstehen sind, ist nicht so klar. Denn obschon einige in einem buchstäblichen Verstand können genommen werden, so ist es doch offenbar, daß es bey andern nicht angehet. Die Sonne kan zwar dergestalt mit einem Macul oder Flecken bedeckt werden, daß sie gänzlich verfinstert wird, und der Mond hierauf sein Licht, so er nur von ihren Strahlen entlehnet, nothwendig verlieren muß. Wie aber die Sterne in einem buchstäblichen Verstand vom Himmel fallen solten, ist unbegreiflich. Weil fast augenscheinlich gewiß ist, daß die meisten derselben

ben grösser sind, als die ganze Erde. Wir mögen sie demnach, indem wir so genau, als möglich, bey dem Buchstaben bleiben, folgender Gestalt erklären. Es werden grose Zeichen seyn am Himmel, entsetzliche Finsternissen an der Sonne und dem Mond. Es werden neue Sterne und Cometen erscheinen und andere verschwinden, und viele feurige Luftzeichen am Himmel stehen. Die Grundveste der Erden wird sich bewegen, und das Meer sausen und brausen. Allein ich kan allhier nicht umhin, einer grosen Schwierigkeit Erwehnung zu thun. Wie können solche herrliche Zeichen und Vorboten mit der plötzlichen und unverhofften Zukunft Christi, und dem Ende der Welt verglichen werden? Nachdem der Evangelist Luc. 21, 25. gemeldet hat, daß Zeichen an der Sonne, an dem Mond, und an den Sternen seyn werden, daß das Meer und die Wasserwogen brausen werden, so füget er, als eine gewisse Folge, dieses hinzu: und die Menschen werden verschmachten für Furcht und für Warten der Dinge, die kommen sollen auf Erden. Und wie wäre es doch auch wol möglich, daß ein Mensch in einem so tiefen Schlaf der Unempfindlichkeit und Sicherheit vergraben liegen könte, daß er sich durch solche erschreckliche Wunderzeichen nicht solte erwecken lassen, sein Haupt aufzuheben und einen entsetzlichen Ausgang zu erwarten? Wie könte er zu seiner Seelen sagen, sey unbesorgt, liebe Seele, es ist Friede und hat keine Gefahr, wenn die Welt mit Donnern und Krachen den Untergang drohete? Diese Redensarten demnach mit der plötzlichen Zukunft unsers Heylandes zum Gericht zu vergleichen, wäre am füglichsten, wenn man solche in ei-

nem figürlichen und metaphorischen oder verblümten Verstand erklärte. Denn wenn wir dieselben von dem Untergang und den Verwüstungen der Städte und Länder, von Veränderung des Regimentes, von Umkehrung der Reiche und Herrschaften, dem Fall und Stürzung der Könige, Fürsten und Grosen in der Welt verstehen, so sind doch solches Dinge, die sich zu allen Zeiten mehr, oder weniger zutragen. Daher, ob zwar wol fromme und aufmerksame Christen, die in der Schrift forschen und solcher nachdenken, dieselben vor Zeichen der untergehenden Welt halten möchten, so würden doch die Sorgenlosen und Unbedachtsamen, die Lasterhaften und Wollüstigen wenig dadurch beweget und gerühret werden, sondern sie, dem allen ungeachtet, als gewöhnliche Zufälle, die nicht viel zu bedeuten hätten, ansehen, und dormire in vtramque aurem, immer sicherer in den Tag hinein leben, bis sie die letzte Posaune aus dem Schlaf erweckte. Oder, es kan geantwortet werden, daß diese Weisagungen alle nur auf die Zerstörung Jerusalems gehen, und also haben wir nicht nöthig, solchen Einwurf zu beantworten.

Das IX. Capitel.

Beantwortung der fünften Frage, in welcher Zeitrechnung die Welt zerstöret werden wird?

Die fünfte Frage ist, zu was vor einer Zeitrechnung die Welt wird zerstöret werden? Ich antworte, daß dieses schlechterdings ungewiß und unmöglich zu entscheiden sey. Denn da diese Auflösung durch auserordentliche Vermittelung der göttlichen Vorsehung geschehen soll, so kan solches kein Mensch wissen, es müste

müste ihm denn auf eine auserordenliche Weise geoffenbaret werden. Und unser Heyland versichert uns, daß von dem Tage und der Stunde kein Mensch wisse, auch die Engel nicht im Himmel. Matth. 24, 36. Und abermal, in der Ap. Gesch. 1, 7. Es gebühret euch nicht zu wissen Zeit oder Stunde, welche der Vater seiner Macht vorbehalten hat. Und dieses führet D. Hakewill zum Beweis an, daß die Welt nicht abnimmet, oder sich zum Untergang neiget. Weil sonst, wenn sie es thäte, die Zeit ihrer würklichen Auflösung gemuthmaset und vorher gesagt werden könte, welches, spricht er, die Schrift verneinet. Wir mögen diesen Schluß umkehren und also einrichten, weil die Welt nicht abnimmet, so kan die Zeit ihrer Zerstörung niemand wissen.

Dessen aber ungeachtet haben sich viele unterstanden, die Zeit, da das Ende der Welt kommen soll, vorher zu sagen, darunter einige bereits widerleget sind, weil die angesetzte Zeit vorbey ist, und die Welt noch immer stehet. Lactantius sagte zu seiner Zeit, Instit. lib. 7. cap. 25. Omnis expectatio non amplius quam ducentorum videtur annorum: Die längste Erwartung erstreckt sich nicht weiter, als auf zwey hundert Jahre. Die annoch stehende Welt, da seitdem mehr als tausend Jahr verflossen, überzeuget ihn eines groben Irrthums. Paulus Grebnerus, der sich eines besondern Geists der Prophezeyung anmaßte, setzet dieselbe im Jahr 1613, wozu er durch einen närrischen Einfall, den er bey den Zahlbuchstaben des lateinischen Worts Iudicium gehabt, verleitet worden. Andere Schwarmgeister unsers eigenen Landes haben sie im Jahr 1646 und 1656 bestimmet. Wie ungegründet

und irrig aber, bezeuget der Ausgang. Hingegen giebt es andere, deren gesetztes Ziel noch nicht verstrichen ist; und also stehen sie erst in Gefahr, zu Schanden zu werden. Z. E. diejenigen, die sich (mit du Moulin) einbilden, das Ende der Welt werde kommen, wenn der Polarstern die Achse des Aequators berühren würde, welcher, wie sie vorgeben, seit Hipparchi Zeit, derselben immer näher und näher gerücket. Meines Orts bin ich noch nicht überzeuget, daß solches geschiehet. Wenn es aber ja geschiehet, so geschiehet es blos zufälliger Weise, und hat mit dem Ende der Welt keine Connexion. Allein die bekannteste Meynung, und welche die meisten Vertheidiger und Nachfolger auch unter den Gelehrten und Frommen gefunden, ist diejenige, daß die Welt 6000 Jahre dauren werde. Zu Bestärkung dieses Vorurtheils suchen sie uns zu bereden, daß, gleichwie die Welt in sechs Tagen erschaffen worden, und hernach der Sabbath gefolget? Also dieselbe auch 6000 Jahre bestehen, und alsdenn der ewige Ruhetag darauf folgen werde. Hebr. 4, 9. Ἄρα ἀπολείπεται Σαββατισμὸς etc. Darum ist noch eine Ruhe vorhanden dem Volk GOttes. Hier sehen wir, sprechen sie, daß der Apostel eine Vergleichung zwischen der himmlischen Ruhe und dem Sabbath anstellet. Daher, gleichwie GOtt am siebenden Tage ruhete, also soll die ganze Welt der Gottseligen nach 6000 Jahren ruhen. Denn wer zu seiner Ruhe kommen ist, der ruhet auch von seinen Werken, gleichwie GOtt von seinen v. 10. Dieser Meynung sind, wie ich vorher angezeiget, viele von den ersten Kirchenlehrern zugethan gewesen, und haben sich darbey auf diese Gleichheit zwischen den sechs Tagen der Schöpfung und dem

Sab-

Sabbath, und zwischen den 6000 Jahren der Welt, und der ewigen Ruhe gegründet. Hoc autem, d. i. die Historie der sechstägigen Schöpfung und des darauf folgenden Sabbaths, est et praeteritorum narratio, et futurorum prophetia. Dies enim vnus mille annos significat, sicut Scriptura testatur, 2 Petr. III. 8. Psalm. XC. 4. spricht Irenäus am vorher angezogenen Ort. Denn: ein Tag bedeutet in der Schrift so viel als tausend Jahr, wie im 8 vers dieses Capitels und Psalm 90, 4. Dieses ist gleichfalls eine angenommene Tradition unter den Jüdischen Rabbinen, die in dem Talmud, im Tractat Sanhedrim, aufgezeichnet zu finden, und, wie sie vorgeben, von dem Propheten Elia, dem Tisbiten, dem Sohn der Wittwen von Sarepta, den er von den Toden auferwecket, überreichet, von diesem aber weiter auf die Nachwelt fortgepflanzet worden. Ich halte vielmehr mit Reutern dafür, daß der Urheber derselben ein Rabbi dieses Namens gewesen sey. Die Tradition heiset: Sex millia annorum erit mundus. Et vno millenario vastatio, i. e. Sabbathum Dei: Duo millia inane: Duo millia Lex: duo millia dies Messiae. Sechs tausend Jahr wird die Welt stehen, und ein tausend Jahr die Verwüstung, d. i. der Sabbath GOttes, währen, zwey tausend Jahr der leere Raum: zwey tausend Jahr das Gesetz, und zwey tausend Jahr die Zeit des Meßiä. Allein sie schiesen weit neben dem Ziel hin. Denn nach der geringsten Rechnung waren, spricht Reuter, eine weit grössere Anzahl Jahre verflossen, ehe das Gesetz gegeben worden, nemlich 2513, und hingegen noch weniger Zeit von dem Gesetz bis auf die Zukunft des Meßiä. Diese Beweißthümer alle zusammen genom-

men, sind kaum hinlänglich genug, eine Wahrscheinlichkeit auszumachen. So thut auch dasjenige nichts zur Sache, was die Rabbinen aus den sechs Buchstaben בראשית des ersten Worts im 1 B. Mos. 1. oder aus den 6 Alephen im ersten Vers dieses Buchs erzwingen wollen, da jedes 1000 Jahre bedeuten soll; Und eben so wenig Gewicht wird dieser Meynung beygelegt, wenn sie in den 6 Patriarchen, die in der Ordnung des Geschlechtsregisters bis auf Enoch auf einander folgten, der hinweg genommen, und nicht mehr gesehen ward, ein besonderes Geheimnis suchen. St. Augustinus schliesset nach genauer Untersuchung dieses Punkts, von der Welt Untergang, sehr bescheiden: Ego tempora dinumerare non audeo: Nec aliquem prophetam de hac re numerum annorum exstimo praesiniuisse. Nos ergo, quod scire nos Dominus noluit, libenter nesciamus: Ich unterstehe mich nicht, die Zeiten auszurechnen. So glaube ich auch nicht, daß ein einziger Prophet die Zahl der Jahre in diesem Stück so genau vorher gesagt oder bestimmet habe. Was uns demnach der HErr nicht hat offenbaren wollen, darinnen wollen wir auch gerne unwissend bleiben.

Allein ob sich schon niemand, als vermessene Leute, unterstanden, solche Zeit ausdrücklich zu bestimmen, so war es doch die gemeine und angenommene Meynung und Beredung der ersten Christen, daß dieser Tag nicht ferne sey. Und wenn sie denselben eigentlich hätten bestimmen sollen, so würden sie kaum seyn dahin zu bringen gewesen, solchen so weit von ihrer Zeit hinaus zu setzen, als wir ihn nun aus der Erfahrung verschoben zu seyn befinden? Sondern sie würden

den ihn zu ihrer eigenen Zeit, oder kürzlich hernach, eingeschränket haben. Und es scheinen auch viele Oerter in der Schrift dieser Meynung beygethan zu seyn. So, daß sich einige unterwunden haben, zu sagen, die Apostel hätten sich anfangs in diesem Stück selbst geirret, bis sie, nach fernerer Erleuchtung, besser unterrichtet worden. Allein, ob schon dieses ein allzukühnes Vorgeben ist, so erhellet doch aus 2 Thess. 2, 2. daß die Christlichen Gemeinen, zum wenigsten einige darunter, der Apostel Meynung in ihren Predigten, diesen Punkt betreffend, nicht recht gefasset, sondern dieselben also verstanden, als ob das Ende der Welt und das jüngste Gericht vor der Thür sey. Aber der Zukunft halber, heisen des Apostels Worte, bitten wir euch, lieben Brüder, daß ihr euch nicht bewegen lasset von eurem Sinn, noch erschrecken weder durch Geist noch durch Wort, noch durch Briefe, als von uns gesandt, daß der Tag Christi vorhanden sey. Hier sehen wir, daß sich der Apostel bemühet, diesem Irrthum abzuhelfen und solchen inskünftige zu verhüten. Dieses thut der Apostel Petrus gleichfalls im 8 und 9 Vers unsers Capitels. Und dennoch war diese Meynung so tief bey ihnen eingewurzelt, daß sie nicht leichtlich auszurotten schien; sondern etliche 100 Jahr in der Kirche fortgepflanzet wurde. Es sind auch in der That viel Stellen im Neuen Testament, welche die Zukunft Christi so nahe beschreiben, daß, wenn wir zu ihrer Zeit gelebet, und dieselbe alle, wie sie, von seiner Zukunft zum Gericht über die Welt, verstanden hätten, wir kaum würden haben vermeiden können, dieser Meynung beyzupflichten. Wenn wir sie

aber mit D. Hammond auf seine Zukunft, da er sich an seinen Feinden rächen wird, deuten wollen, so hindern sie nicht, daß der jüngste Tag, oder das allgemeine Gericht, noch weit genug seyn kan. Also lasse ich diese Frage unentschieden, und schliese, daß es GOtt allein bekannt ist, wenn dieser Tag kommen wird.

Das X. Capitel.

Wie weit sich diese Verbrennung erstrecken werde?

Die sechste Frage ist, wie weit sich diese Verbrennung erstrecken werde? Ob bis zu den ätherischen Himmel, und allen Heer desselben, als Sonne, Mond und Sternen, oder nur bis zu dem Lufthimmel allein?

Ich antworte, wenn wir der Alten Tradition folgen, so wird nicht nur die Erde, sondern auch der Himmel, und die himmlischen Cörper in ein allgemeines Feuer verwickelt werden, wie aus denjenigen Versen erhellet, die aus Lucretio, Ouidio, Lucano und andern, angezogen worden.

Unter den Christen wollen einige die ätherische Region, oder den Sternhimmel, von dieser Zerstörung ausnehmen. Und zwar wegen der zwey folgenden Ursachen, die ich mit Reuters eigenen Worten anführen will. 1) Weil die Verbrennung in diesem Capitel der Sündflut zur Zeit Noah verglichen wird. Nun erstreckte sich aber die Sündflut nicht einmal bis zu der obern Gegend der Luft, geschweige denn bis zu den Sternhimmel, weil das Wasser nur etwa 15 Ellen über die Spitzen der Berge hinweg gienge.

Das

Daher wird auch die Verbrennung dieses Ziel nicht überschreiten; Also schreibet Beza über 2 Petr. 3, 6. „Tantum ascendet ille ignis, quantum aqua altior supra omnes montes. Dieses Feuer wird so hoch in die Höhe steigen, als das Wasser über den Bergen stunde.„ Diese Stelle finde ich aber nicht in der letzten Herausgebung seiner Anmerkungen. Die gemeine Glosse über diese Worte, 2 Thess. 1, 8. Mit Feuerflammen, Rache zu geben, bekräftiget solches auch mit folgendem Ausdruck: „Christum venturum praecedet ignis in mundo, qui tantum ascendet quantum aqua in diluuio. Es wird vor der Zukunft Christi ein Feuer hergehen, welches so hoch hinauf steigen wird, als das Wasser in der Sündflut gestiegen ist. Und S. Augustinus, de Ciuit. Dei lib. 20. Cap. 18. schreibet: „Petrus etiam commemorans factum ante diluuium videtur admonuisse quodammodo, quatenus in fine huius seculi istum mundum periturum esse credamus. Petrus scheinet auch, wenn er der ersten Sündflut erwehnet, gewissermasen anzuzeigen, wie weit wir glauben mögen, daß am Ende der Zeit die Welt untergehen werde.„

Allein dieser Beweis ist von keiner Wichtigkeit. Weil des Apostels Zweck an diesem Ort nicht ist, die Grenzen der Verbrennung zu beschreiben, sondern nur wider die Spötter zu zeigen, daß die Welt dereinsten durchs Feuer vergehen werde, wie sie vormals durchs Wasser zerstöret worden.

2) Die andere Ursache ist, weil die himmlischen Cörper der Leidenschaft, Veränderung und Verwesung nicht unterworfen sind. Sie können sich keine Unreinigkeit zuziehen, und

also haben sie auch nicht nöthig, durchs Feuer gereiniget zu werden.

Hierauf antworten wir nicht mit Reutern, sondern unsern eigenen Worten, was masen es eine eitle und übelgegründete Einbildung der Peripateticorum ist, daß die himmlischen Cörper ihrer Natur nach unverweslich und unveränderlich sind. Denn es kan vielmehr des Gegentheil bewiesen werden, daß die meisten derselben von eben derjenige Natur sind, von welcher die Erde ist, auf welcher wir leben. Und die allerreinsten, als die Sonne, und vermuthlich auch die Fixsterne, leiden einige Veränderung. Masen gemeiniglich (a) Flecken oder (b) dunkle Schuppen darinnen erzeuget werden und wieder verschwinden. So erscheinen auch öfters Cometen und neue Sterne in den ätherischen Gegenden. Daß demnach diese Beweisthümer nicht hinlänglich sind, die Himmel von der Zerstörung auszunehmen. Hingegen giebt es viel Sprüche in der heiligen Schrift, welche sie derselben zu unterwerfen scheinen. Ps. 102, 25. 26. so Hebr. 1, 10. wiederholet ist, und bereits öfters angeführet worden. Die Himmel sind deiner Hände Werk. Sie werden vergehen, Matth. 24, 36. Himmel und Erden werden vergehen. Es. 65, 17. und 51, 6. Der Himmel wird wie ein Rauch vergehen. Gleichwol bin ich nicht der Meynung, daß das letzte Feuer bis an den Himmel reichen werde. Sie sind viel zu weit von uns entfernet, als daß sie dadurch leiden könten. So bekräftiget dieses auch eben die heilige Schrift nicht. Sondern wo sie der Zergehung der Himmel Meldung thut, so drucket

(a) Maculae. (b) Concretiones opacae.

cket sie es durch solche Redensarten aus, die vielmehr anzuzeigen scheinen, daß es durch eine Veraltung und Abnehmung, als durch plötzliche und gewaltsame Mittel geschehen werde. Psalm 102, 25.26. Sie werden alle veralten, wie ein Gewand ꝛc. wiewol ich gestehe, daß aus solchen Redensarten nichts gewisses zu schliesen sey. Denn wir finden, daß dergleichen auch von der Erde gebraucht werden. Esa. 51, 6. Der Himmel wird wie ein Rauch vergehen, und die Erde wie ein Kleid veralten. Die himmlische Cörper sind keineswegs unverweslich und ewig; Sondern können auf gleiche Weise, wie die Erde, zu was vor Zeit, und durch was vor Mittel, es sey Feuer, oder ein anderes Element, es der Allmächtige zu thun beschlossen und verordnet hat, verzehret und zerstöret werden.

Das XI. Capitel.

Ob die ganze Welt zerstöret und zernichtet, oder nur gereiniget und geläutert werden wird?

Es ist nun die siebende Frage noch zu entscheiden übrig, ob die Welt gänzlich durchs Feuer verzehret, vertilget und zernichtet, oder nur gereiniget, geläutert und erneuert werden wird? Auf dieses antworte ich, daß mir das letzte am wahrscheinlichsten vorkömmet. Nemlich, daß sie nicht vertilget und gänzlich zernichtet, sondern nur gereiniget und geläutert werden wird. Zwar ist mir nicht unbekannt, was vor mächtige Gegner ich in dieser Sache habe. Ich darf deren mehr nicht nennen, als Gerardum und den

D. Hakewill, welche, (der erste in seinen Loc. comm. und der andere in der Vertheidigung seiner Apologie) ernstlich vor die gänzliche (c) Vertilgung oder Zernichtung streiten. Dessen ungeachtet kömmet mir, wenn ich die Sache genau untersuche, die (d) Erneurung, Wiederherstellung, oder Wiederbringung aller Dinge am wahrscheinlichsten vor, weil sie sowol der Schrift, als Vernunft und Tradition der Alten am gemäsesten ist. Die Schrift redet von einer ἀποκατάστασις, oder Wiederbringung aller Dinge, Ap. Gesch. 3, 21. Welcher die Himmel einnehmen muß bis auf die Zeit der Wiederbringung (e) aller Dinge. Da von unserm Heyland die Rede ist: und von einer παλιγγενεσία, (f) oder Wiedergeburt der Welt, welches eben dasjenige Wort ist, so die Stoicker und Pythagoräer in diesem Fall gebrauchen. Matth. 19, 28. 29. Warlich ich sage euch, daß ihr, die ihr mir seyd nachgefolget, in der Wiedergeburt, da des Menschen Sohn wird sitzen auf dem Stuhl seiner Herrlichkeit, werdet auch sitzen auf zwölf Stühlen ꝛc. Ps. 102, 26. Sie werden verwandelt wie ein Kleid, wenn du sie verwandeln wirst. Welche Worte Hebr. 1, 12. angezogen und wiederholet werden. Nun ist es etwas anders, verwandelt zu werden, und wieder etwas anders, zernichtet und gänzlich vertilget zu werden. 1 Cor. 7, 31. stehet, παράγει τὸ σχῆμα τοῦ κόσμου τούτου, (g) Das Schema, (oder die Figur) dieser Welt vergehet: Welches eben so

(c) Abolition oder Annihilation. (d) Renovation oder Restitution. (e) Restitution. (f) Regeneration. (g) The Fasbion, la façon.

so viel ist, als ob der Apostel gesaget hätte, ihre Figur oder äuserliche Gestalt soll verwandelt, nicht aber ihre Materie, Substanz oder Wesen zernichtet werden. Esai. 45, 17. heiset es: Siehe, ich will einen neuen Himmel und eine neue Erde schaffen, daß man der vorigen nicht mehr gedenken wird, noch zu Herzen nehmen. Und Esa. 40, 22. Gleichwie der neue Himmel und die neue Erde, so ich mache, für mir stehen. Auf welche Oerter der Apostel sich mit diesen Worten zu beziehen scheinet, 2 Petr. 3, 13. Wir warten aber eines neuen Himmels und einer neuen Erden, nach seiner Verheisung, in welchen Gerechtigkeit wohnet. Dieses neuen Himmels und dieser neuen Erde wird auch Erwehnung gethan, Off. Joh. 21, 1. Und ich sahe einen neuen Himmel und eine neue Erde, denn der erste Himmel, und die erste Erde vergieng, und das Meer war nicht mehr. Ich gestehe gerne, daß diese Oerter von denenjenigen, die das Gegentheil behaupten, gar wohl können beantwortet werden, auch von D. Hakewill bereits beantwortet sind. Jedennoch führen sie alle mit einander, zumal da sie durch die Tradition der Alten bestärket worden, einen grosen Grad der Wahrscheinlichkeit bey sich. Ich übergehe den Ort Röm. 8, 21. 22. Denn auch die Creatur frey werden wird von dem Dienst des vergänglichen Wesens, zu der herrlichen Freyheit der Kinder GOttes, wegen seiner Dunkelheit und Zweydeutigkeit, mit Stillschweigen, ungeachtet er vor den stärksten Beweis unserer Meynung gehalten wird.

2) Was das Alterthum anlanget, so habe ich bereits viele Zeugnisse der Altväter und Lehrer der Kir-

chen

chen angeführet, und könte, wo es nöthig wäre, deren noch mehr beyfügen, weil aller Meynung da hinaus läuft. Und ob schon D. Hakewill saget, daß, wenn wir auf die Zeiten vor S. Hieronymo hinaus sehen, wir nicht leicht jemand antreffen würden, so der Welt Erneuerung behauptet hätte; So hat er dennoch nur zwey Zeugnisse vor seine Zernichtung anzuführen. Eins aus Hilario über die Psalmen, und das andere aus Clementis Recognitionibus. Dieser Wiederherstellung der Welt, nach der Verbrennung, geben auch viele von den heidnischen Weltweisen Beyfall, deren Zeugnisse Herr Burnet in seiner Theorie der Erden *lib.* 4. c. 5. angeführet hat. Unter den Stoickern spricht Chrysippus de prouidentia (h), wenn er von der Erneuerung dieser Welt redet, Ἡμᾶς μετὰ τὸ τελευτῆσα, πάλιν περιόδων τινῶν ἐιλημμένων γρόνϑ, εἰς ὅ νῦν ἐσμεν ἀποκαταστήσεσθα σχῆμα. Wir werden nach dem Tode, wenn gewisse Periodi der Zeit vorüber sind, die Gestalt, die wir itzt haben, wieder bekommen. Dem Chrysippo füget Stobaeus Zenomen und Cleanthem bey, und begreift, nebst dem Menschen alle natürliche Dinge darunter. Ζήνωνι καὶ κλεάνθει, καὶ χρυσίππω ἀρέσκει τὴν ὐσίαν μεταβάλλειν, οἷον εἰς σπέρμα, τὸ πῦρ καὶ πάλιν ἐκ τύτϑ τοιάυτην ἀποτελεῖσθαι τὴν διακόσμησιν οἵα πρότερον ἦν. Zeno, Cleanthes und Chrysippus waren der Meynung, daß sich die Natur oder Substanz der Dinge ins Feuer, als gleichsam in einen Samen verwandele, und aus diesem wiederum eine solche Welt oder Gestalt der Dinge, wie zuvor gewesen, herfür gebracht werde. Diese Wiederkehr oder Veränderung der Natur nen-

net

(h) Apud Lactant. lib. 1. c. 13.

ret Antonius in seinen Meditationibus öfters τὴν περιοδικὴν παλιγγενεσίαν τῶν ὅλων, die bey gewissen Zeitlängen abwechselnde Wiedergeburt aller Dinge. Und Origenes, lib. 5. wider Celsum, spricht von den Stoickern insgemein, Φασὶ δ' οἱ ἀπὸ τῆς Στοᾶς κατὰ περίοδον ἐκπύρωσιν τῶ παντὸς γίνεσθαι, καὶ ἐξῆς ἀντὴ διακόσμησιν πάντ ἀπαραλλακτα ἔχουσαν ὡς πρὸς τὴν ἑτέραν διακόσμησιν. Die Stoicker sagen, daß zu gewissen Absätzen der Zeit, eine Verbrennung der ganzen Welt vorgehe, und nach solcher eine Wiederherstellung derselben erfolge, die eben diejenige Eigenschaft und Auszierung, wie die vorige, an sich hätte. Noch mehr von dergleichen Schlag, auf Seiten der Stoicker, finden wir bey Eusebio (i) aus Numenio angeführet. Die Natur, spricht er, kehret wieder εἰς τὴν ἀνάστασιν ἐκείνην τὴν ποιοῦσαν ἑαυτὸν τὸν μέγιστον, καθ' ὃν ἀπ' αὐτῆς μόνης εἰς αὐτὴν πάλιν γίνεται ἡ ἀποκατάστασις ἐπανελθοῦσα δ' κατὰ τάξιν ἀφ' ὅιας διακοσμεῖν ὡσαὐτως ἤρξατε, κατὰ λόγον πάλιν τὴν αὐτὴν διεξαγωγὴν ποιεῖται, τῶν τοιούτων περιόδων ἐξ ἀϊδίου γενομένων ἀκαταπαύστος, zu der Auferstehung, welche das grose Jahr herfür bringet, worinnen alles wieder von sich selbst hergestellet wird. Denn indem sie wieder zu derjenigen Ordnung, nach welcher sie zuerst alle Dinge formiret und eingerichtet, zurück kehret, so beobachtet sie eben dieselbe Oeconomie oder Verwaltung; weil dergleichen (k) Abwechselungen der Zeit ewig ohne Aufhören wieder kommen. Wer noch mehr Zeugnisse der Heidnischen Weltweisen und Poeten, so die Wiederherstellung der Welt nach ihrer Verbrennung bekräftigen, zu lesen

(i) Praep. Euang. l. 15. (k) Periodi.

begehret, der kan besagten Hrn. Burnet am angeführten Ort nachschlagen, woselbst er auch zeiget, daß die Griechen diese Lehre von dem Weltwechsel, oder der Stufenweise auf einander folgenden Verwandelung der Dinge, von denen Völkern, die sie Barbaren genennet, angenommen haben. Porphyrius spricht, Pythagoras habe solche zuerst nach Griechenland gebracht. Und Origenes bezeuget von den Egyptischen Weisen, daß dieselbe von ihnen vorgetragen worden. Laertius erzehlet aus Theopompo, daß die Magi oder Weisen in Persien eben diese Tradition gehabt; und Berosus spricht, die Chaldäer hätten sie gleichfalls geheget. Mit einem Wort, diese Tradition gieng unter allen Barbarischen Völkern im Schwange, unter welchen eine Secte, oder Orden der Menschen, die sich durch die Weltweisheit bekannt gemacht, anzutreffen war. Der Leser kan das Buch, wohin wir ihn verwiesen, zu Rathe ziehen, wo eine merkwürdige Stelle aus Plutarchi Tractat, de Iside et Osiride, von einem Kriege zwischen Dromaces und Arimanio angeführet wird, die dem Streit zwischen Michael und den Drachen, dessen in der Off. Joh. gedacht wird, einigermasen gleich kömmet.

3) Scheinet die Erneuerung der Welt auch der Vernunft gemäser zu syn, als ihre Vernichtung. Denn wenn die Welt gänzlich in nichts verwandelt werden und aufhören solte, was bedürfte es eben einer Verbrennung? Das Feuer vertilget und zernichtet eine Sache nicht gänzlich, sondern zertrennet und scheidet nur ihre Theile. Die Welt kan dadurch nicht vertilget werden, und würde demnach besser ohne dasselbe in ihr Nichts eingehen. Da nun die Schrift keiner

an-

andern Zerstörung gedenket, als die vermöge des Feuers verursachet werden soll, so ist es klar, daß man durch die Redensarten, vergehen, aufgelöset werden, nicht mehr seyn, u. d. g. keine gänzliche Aufhebung oder Vernichtung der Welt, sondern nur eine Veränderung und Erneuerung zu verstehen hat. Sie wird in einen ganz andern Zustand und Beschaffenheit gerathen, als worinnen sie sich itzt befindet.

4) Muß ein materialischer Himmel und eine materialische Welt übrig bleiben. Ein Ort, worinnen die verklärten Leiber der Seligen wohnen und mit einander umgehen können; und ein Ort vor die Leiber der Verdammten, ein Κολαστήριον oder Gefängnis, dieselben hinein zu sperren. Wenn nun der Ort der Seligen der höchste Himmel, Empireum, der weit über diesen sichtbaren Himmel ist, wie die Gottesgelehrten insgemein dafür halten; und der Ort der Verdammten unterwärts, um den Mittelpunkt der Erden seyn soll, wie die Meynung der Schulgelehrten und die Römische Kirche behauptet, ingleichen wie der Name *inferi* mit sich bringet, und die alten Heiden ihren Tartarum beschrieben haben. (Homer Il.)

---- εἰς τάρταρον ἠερόεντα
Τῆλε μάλ᾽ ἦχι βάθιστον ὑπόχθονός ἐστι βέρεθρον
Τόσσον ἔνερθ᾽ Ἀΐδεω ὅσον οὐρανὸς ἐς ἀπὸ γαίης

Es ist eine finstre Gruft, die so tief geschätzt mag werden,
Als der Abgrund von der Luft, und der Himmel von der Erden.

Wenn nun alle darzwischen liegende Cörper vernichtet werden solten, was vor eine seltsame Welt hätten wir zu erwarten? Einen unermeßlichen Kreis,

der aus Materie bestünde, in der Mitte einen entsetzlichen weiten und leeren Raum hätte, der von allen Cörpern entblöset wäre, bis etwa auf einen einzigen kleinen Punkt vor eine höllische Grube? Diejenigen, so dieser Meynung zugethan sind, haben allzuenge und geringe Gedanken von der Grösse, dürfte fast sagen, Unermeßlichkeit der ganzen Welt, als dem herrlichen und prächtigen Schaugerüste, woraus des Schöpfers Allmacht zu erkennen; und sind zu partheyisch gegen sich selbst, daß sie dafür halten, die ganze Welt sey zu keinem andern Ende erschaffen worden, als blos dem menschlichen Geschlecht zu Dienste zu stehen. Allein hiervon habe ich bereits in einer andern Betrachtung etwas gemeldet, daher will ich mich anitzo nicht dabey aufhalten.

Sondern wir wollen doch auch hören, was diejenigen, so die Abolition oder Vernichtung behaupten, vor Gründe aufzubringen haben.

Ihr erster und wichtigster Beweis ist von dem (l) Endzweck der Schöpfung hergenommen, welches zum Theil, und vornemlich, die Ehre des Schöpfers, und zum Theil der Nutz des Menschen, als seines Stadthalters auf Erden war. Da nun die Ehre und Herrlichkeit des Schöpfers dem Menschen durch den wunderbaren Bau der Welt geoffenbaret worden, so kan man sich nicht einbilden, zu was Ende der Bau selbst solte übrig gelassen, und in einen bessern Zustand versetzet werden, wenn der Mensch aus der Welt hinweg genommen, und keine Creatur, ausser ihm, einer solchen Offenbarung fähig wäre. Der andere Endzweck sey des Menschen Nutzen, ihn mit

(l) Hakewills Apol. l. 4. c. 13. s. 5.

mit nothdürftigen Essen und Trinken, Arzney, Wohnung und Kleidern zu versorgen, oder ihm zu seinem Unterricht, Ergetzen, Trost und Vergnügen zu dienen, oder letztens, daß er darinnen, als in einem Spiegel, die Weisheit, Gütigkeit und Allmacht GOttes betrachte; Gleichwie er nun, wenn er in solchen seligen Zustand versetzet ist, da er vollkommene Glückseligkeit geniesset, und GOtt, wie er ist, von Angesicht zu Angesicht schauet, keinen Nutzen von allen diesen mehr haben wird, also müste der (m) andere und geringere Endzweck nothwendig auch vergeblich seyn. Was könte man aber wol vor einen andern Endzweck der Ueberbleibung oder Erneuerung derselben anzeigen oder begreifen.

Hierauf antworte ich, daß GOtt desswegen wol einen Endzweck haben kan, warum er die Welt wieder herstellet, ob schon wir solchen nicht wissen, oder zu ergründen vermögend sind. Wir haben ein viel zu blödes Gesicht, als daß wir die geheimen Endzwecke GOttes erreichen solten. Es kan ein neues Geschlecht vernünftiger Creaturen herfür gebracht werden, diesen Schauplatz einzunehmen, welches dem Schöpfer vielleicht zu so groser Ehre, als der Mensch jemals gethan, gereichen kan. Und wenn auch gleich keine materialische, sichtbare und vernünftige Creaturen geschaffen würden, die Erde zu bewohnen, so giebt es doch geistliche und verständige Wesen, die sich so geschäftig erweisen, und so viel Vergnügen darinnen suchen können, die Werke GOttes auf dieser neuen Erden zu erforschen und zu betrachten, und seine Weisheit und Allmacht gebührend zu preisen. Dergleichen

(m) Finis secundarius et subordinatus.

chen mögen wir zwar muthmasen, müssen es aber dem weisen GOtt allein heimgestellet seyn lassen, zu was vor Nutzen er dieselbe bestimmen will. Immittelst scheinet es mir eine allzu grose Vermessenheit und Hochschätzung unser selbst zu seyn, wenn man meynet, daß diese ganze Welt also für uns geschaffen worden, und keinen andern Endzweck ihrer Herfürbringung haben solte, oder als ob GOtt nicht anders, als nur durch uns verherrlichet werden könte.

Nachdem dieser erste und vornehmste Beweis beantwortet ist, so fället der andere nicht schwer, aufgelöst zu werden. Sie fragen, ob die Vegetabilien und mit Sinnen begabten Geschöpfe, alle wieder herfür gebracht werden sollen, oder nur einige? nemlich solche, die am jüngsten Tage noch vorhanden oder da seyn werden. Wenn sie alle solten wieder herfür gebracht werden, wo Platz genug vor sie herkommen wolte? Gewiß, man möchte in diesem Fall wohl appliciren, was der Evangelist bey einer andern Gelegenheit auf eine figürliche Weise gebrauchet, wenn sie alle erneuert werden solten, so würde die Welt die Dinge alle, die wieder zum Vorschein kämen, nicht begreifen und in sich fassen können. Wenn aber nur einige wieder hergestellet würden, so möchte ich gerne wissen, warum nur etliche wenige, und nicht alle, dieser grosen Ehre solten gewürdiget werden, oder, wie diese Creaturen, ohne ein Wunderwerk, von der Fortpflanzung und Vermehrung, und zwar unendlich in ihren Arten durch eine beständige Zeugung, könten abgehalten werden: Oder wie letztens, die unterschiedenen einzeln Stücke, (Individua) dieser Arten, ihrer ersten Natur zuwider, unsterblich seyn und ewig leben solten?

Auf

Auf dieses alles antworte ich, daß nicht nur alle Animalien, sondern auch alle Vegetabilien, ja auch ihr Same selbst, ohne Zweifel durch die Gewalt der Verbrennung werden getödet und vertilget werden; daß aber dieselben wieder erneuert und mit ewigen Leben solten begabet werden, darzu sehe ich keine Ursache, warum wir solches glauben möchten. Sondern halte vielmehr dafür, daß ganz neue, entweder, von eben denjenigen Arten, wie die vorigen gewesen, oder von andern, nachdem es der Wille des Allmächtigen Schöpfers, dem Endzweck und Nutzen gemäs, worzu er sie bestimmen wird, vor gut befindet, herfür gebracht werden können. Nachdem diese Frage solchergestalt beantwortet ist, so fället alles dasjenige, daß nemlich die Erde ohne alle Zierrath und Einwohner seyn würde, von sich selbst hinweg. Und also habe ich diese sieben Fragen von der Zerstörung der Welt abgefertiget und vollendet; Nun ist nur noch übrig, daß ich den Schluß oder Gebrauch der vorhergehenden Lehre zu erörtern vor mich nehme.

Das XII. Capitel.

Des Apostels Schluß aus der vorhergehenden Lehre.

Ich komme nun zu dem Schluß, welchen der Apostel aus der vorhergehenden Lehre ziehet. Wie solt ihr denn geschickt seyn mit heiligen Wandel und gottseligen Wesen? Ein Wort hat hier nöthig ein wenig erkläret zu werden, nemlich das Wort heilig. Was durch einen heiligen Wandel verstanden wird.

Das Wort Heiligkeit hat einen doppelten Ver-

stand. Es wird entweder GOtt, oder den Creaturen zugeeignet. Wenn es GOtt zugeeignet wird, so bedeutet es entweder

1) Die unbefleckte Reinigkeit seiner Natur, und die beständige und unveränderliche Richtigkeit oder Gerechtigkeit seines Willens. Also wird es genommen, 1 Joh. 3, 3. Und ein jeglicher der solche Hofnung hat zu ihm, der reiniget sich, gleichwie er auch rein ist. Und 1 Petr. 1, 15. Sondern nachdem er euch berufen hat, und heilig ist, seyd auch ihr heilig in allen euren Wandel. Denn es stehet geschrieben, ihr solt heilig seyn, denn ich bin heilig. Ps. 145, 17. Der HErr ist gerecht in allen seinen Wegen, und heilig in allen seinen Werken.

2) Oder, seine unumschränkte Majestät und Herrlichkeit, die aus seiner überschwenglichen Weisheit und Allmacht, und aus seiner Höchsten und vollkommenen Herrschaft über alle Dinge hervor leuchtet. In Ansehung dessen er der Heilige in Israel genennet, und gesagt wird, daß sein Name heilig sey, d. i. ein Name, der mit der größten Ehrerbietigkeit muß angerufen werden. Heilig und Ehrwürdig ist sein Name. Dieser seiner Hoheit und Fürtreflichkeit wegen, muß er mit der tiefsten Demuth und Erniedrigung mit einer vollkommenen und unzertheilten Anbetung und Andacht verehret und angebetet werden.

Wenn die Heiligkeit den Geschöpfen beygeleget wird, so bedeutet sie entweder eine einverleibte und innerliche, oder eine sich auf etwas anders beziehende und äuserliche Heiligkeit.

1. Die einverleibte oder innerliche Heiligkeit ist

eine

eine Gleichförmigkeit des Herzens und Lebens mit dem Willen GOttes, oder, wie sie andere beschreiben, (n) eine standhafte Gemüthsverfassung, wodurch man zu tugendhaften Handlungen, ins besondere aber zu den Pflichten des Gottesdienstes geschickt gemacht wird. Ja, es schliesset die Heiligkeit allewege eine sich auf GOtt beziehende Absicht in sich.

2. Eine sich auf etwas anders beziehende oder äusserliche Heiligkeit entspringet aus einer Absonderung, da man ein Ding vom gemeinen und weltlichen Gebrauch entfernet und zu heiligen und GOtt wohlgefälligen widmet und anwendet. Denn da die Majestät GOttes, die alle Dinge zuerst erschaffen und noch erhält und regieret, so gros und unbegreiflich ist, so werden alle zu seinem Dienst ausgesonderte und bestimmte Personen, Sachen und Zeiten, Oerter und Ceremonien, bey allen Völkern vor heilig gehalten, und dergestalt betrachtet, als ob ihnen ein Character oder Zeichen der Heiligkeit eingeprägt wäre.

An diesem Ort ist durch Heiligkeit eine einverleibte Heiligkeit zu verstehen, welche von D. Outram (o) sehr wohl als eine Gleichförmigkeit des Herzens und Lebens mit dem Willen GOttes beschrieben wird. Ich will hier nicht weitläuftig von einem heiligen Wandel handeln, noch viele besondere Exempel anführen, worinnen derselbe bestehet. Sonst müste ich ein ganzes Systema Theologiae practicae schreiben. Ich will demnach diesesmal voraus setzen, daß der Leser bereits genugsam darinnen unterrichtet sey. Mein Vorhaben gehet dahin, den Nachdruck des Apostolischen Schlusses zu zeigen.

(n) Bischof Wilkin's Uniuers. Charact. (o) De sacrif. l. 1. c. 1.

Es dürfte jemand sagen: Was gehet uns diese Vertilgung an, die wir vielleicht über tausend Jahr vorher, ehe sie kömmet, tod und verfault seyn können? was haben wir damit zu thun?

Ich antworte: Es lieget uns allerdings daran, 1) weil es möglich ist, daß sie sich zu unsern Zeiten zutragen mag. Sie kan uns übereilen, ehe wir es uns versehen. Die eigentliche Zeit derselben ist ungewiß. Und sie soll plötzlich und unverhoft herein brechen, wie ein Dieb in der Nacht, wie wir vorher gezeiget. Daher müssen wir allezeit auf unserer Hut stehen, unsere Lenden umgürtet und unsere Lampen brennen haben. Auf diese Weise machet sich die Schrift die ungewisse Zeit der Zukunft Christi an vielen Orten zu Nutze. Luc. 12, 40. Seyd demnach bereit, denn des Menschen Sohn wird kommen zu der Stunde da ihrs nicht meynet. Luc. 21, 34. 35. Aber hütet euch, daß eure Herzen nicht beschweret werden mit Fressen und Saufen, und mit Sorgen der Nahrung, und komme dieser Tag schnell über euch. Denn wie ein Fallstrick wird er kommen über alle, die auf Erden wohnen. Hiermit kommen die folgenden Stellen überein, Matth. 24, 42. und Marc. 13, 33. 34. Daß der Tag kommen wird, ist gewiß, wenn er aber kommen wird, weis niemand als GOTT. Immittelst rückt er alle Stunden näher herbey. Derohalben ist es eine schlechte Klugheit von uns, daß wir den bösen Tag so weit hinaus schieben wollen. Und gleichwie es in Ansehung der Todesstunde, ein gemeiner und weiser Rath ist, jeden Tag so zu leben, als ob es unser letzter wäre, oder zum wenigsten, daß wir nicht

er-

erschrecken dürften, wenn er es seyn solte: Weil wir versichert sind, daß ein Tag unser letzter seyn werde, und wer weis, ob es nicht der heutige seyn kan; also ist es gleichfalls ein vernünftiger Rath, in Ansehung des Endes der Welt, uns durch einen heiligen Wandel dergestalt darauf bereit zu halten, daß wir das Schrecken und Entsetzen, welches sonst die Herbeynahung desselben begleiten wird, überwinden, wider das schlimmste, so folgen kan, in Bereitschaft stehen, und bey allem, es komme was da wolle, sicher und getrost seyn mögen.

2. Lieget uns daran, wenn diese Vertilgung auch erst nach tausend Jahren vor sich gehen solte. Weil alsdenn die allgemeine Auferstehung beydes der Gerechten und Ungerechten, Ap. Gesch. 24, 15. und das allgemeine Gericht seyn wird, da wir alle erscheinen müssen vor dem Richterstuhl Christi, auf daß ein jeglicher empfahe, nachdem er gehandelt, bey Leibes Leben, es sey gut oder böse. 2 Cor. 5, 10. welches Rom. 2, 5. 6. genennet wird die Offenbarung des gerechten Gerichts GOttes, welcher einem jeglichen geben wird nach seinen Werken. Aus dieser Betrachtung lieget uns, sage ich, sehr viel daran, wie wir unsern Wandel hier auf Erden führen.

I. Daferne wir hoffen, an solchem Tage frey gesprochen zu werden, und in den neuen Himmel einzugehen, in welchem Gerechtigkeit wohnet. Die Heiligkeit ist eine nothwendige Bedingung, so vor der Seligkeit hergehet.

1) Vermöge den ausdrücklichen Befehl GOttes, Hebr. 12, 14. Jaget nach dem Friede gegen jedermann, und der Heiligung, ohne welche wird nie-

niemand den HErrn sehen. Röm. 6, 22. Habt eure Frucht, daß ihr heilig werdet, das Ende aber das ewige Leben. Ps. 50, 23. Wer seinen Wandel recht anstellet, dem will ich zeigen das Heil GOttes. Das ewige Leben ist eine Gabe GOttes. Er ist nicht verbunden, solches einem jeglichen Menschen zu schenken. Es stehet in seinem Gefallen, was er zu dessen Erhaltung vor Bedingungen machen will. Kein Mensch hat einiges Recht darzu. Niemand kan sich dessen anmasen oder anders Anspruch daran haben, als nach dieser Schenkung, und nach der Vollziehung dieser Bedingungen. Off. Joh. 22, 14. 15. Selig sind, die seine Gebote halten, auf daß ihre Macht sey an dem Holz des Lebens, und zu den Thoren eingehen in die Stadt. Denn hausen sind die Hunde, und die Zauberer und die Hurer ꝛc. Alles Recht, das sie haben, beruhet auf GOttes Verheisung, welche mit gewisser Bedingung umschränkt ist, und ihnen, Kraft der Erfüllung derselben, zu Theil wird.

2) Ist die Heiligkeit nothwendig, nicht nur vermöge des göttlichen Befehls, sondern auch vermöge der Natur und des Wesens der Sache selbst. Die Heiligkeit ist eine recht himmlische Art und Eigenschaft. Ohne dieselbe ist niemand geschickt, ein Erbe dieses Reichs zu seyn. Denn nichts gemeines und unreines kan in dasselbige eingehen. Off. Joh. 21, 27. Und es wird nicht hinein gehen (ins neue Jerusalem) irgend ein gemeines, und das da Greuel thut und Lügen. In diesem neuen Himmel wohnet Gerechtigkeit, 2 Petr. 3, 13. Darum ein jeglicher, der solche Hofnung hat, der reiniget sich, gleichwie

wie er auch rein ist. 1 Joh. 3, 3. Der Himmel würde natürlicher Weise einen Gottlosen ausspeyen und verwerfen, als ein ungleich geartetes Wesen, das er unmöglich vertragen könte. Himmel und Hölle sind der Natur nach so weit von einander unterschieden, als dem Ort nach. Es ist keine grössere Antipathie oder Feindschaft zwischen Feuer und Wasser, zwischen Licht und Finsternis, zwischen krumm und gerade, als zwischen Heiligkeit und Sünde. Es sind dieselben einander kaum so zuwider, ja, sie würden sich noch eher mit einander vertragen, als Heiligkeit, so die Eigenschaft des Himmels, und Gottlosigkeit, so die Neigung der Höllen ist. Einige halten dafür, daß der Himmel mehr in einem gewissen Zustand als Ort bestehen werde, und daß derjenige, so der göttlichen Natur theilhaftig sey, den Himmel in sich habe. Dieses ist wahr, aber noch nicht alles. Die ganze Abbildung des Himmels begreift beydes einen Zustand und einen Ort in sich. Ein Mensch muß sich in einem himmlischen Zustand befinden, ehe ihn der Himmel selbst aufnehmen, oder er denselben vertragen kan. Der Himmel würde demjenigen Menschen kein Himmel seyn, der den Himmel nicht schon in sich hat. Ein Gottloser würde nicht wissen, was er im Himmel anfangen solte. Er würde nichts finden, was seine verderbten Neigungen, und unordentlichen Begierden befriedigen könte. Er würde da keine Gesellschaft antreffen, die sich vor ihn schickte. Keine Personen, aus deren Umgang er einiges Vergnügen, Lust oder Gefälligkeit schöpfen könte; sondern er würde sie vielmehr hassen und verabscheuen. Denn was hat die Gerechtigkeit für Genies mit der Ungerechtigkeit?

Was hat das Licht für Gemeinschaft mit der Finsternis? 2 Cor. 6, 14. Gleich und gleich liebet von Natur einander, vereiniget sich mit einander, und verabscheuet, fliehet und hasset dasjenige, so ihm ungleich ist. Denn ein jedes Ding ist so geschaffen, daß es sich selbst liebet, und folglich alles, was ihm gleich ist und am nähesten kömmet, gleichsam umhälset, das Gegentheil aber hasset. Gleichwie wir demnach gerne Mitgenossen der Seligkeit des wesentlichen Himmels zu seyn wünschen, also lasset uns dahin streben, die Eigenschaften und Bedingungen des Himmels in unserm Geist und Gemüthe zu überkommen, auf daß wir geschickte Bürger dieser Stadt, und bequeme Mitglieder dieser Gesellschaft seyn mögen. Dieses ist die Zeit, die uns vergönnet ist, uns von aller Befleckung des Fleisches und des Geistes zu reinigen, und unsre Heiligung in der Furcht des HErrn zu vollenden. In der Hölle, oder im Grabe, ist weder Werk, Kunst, Vernunft noch Weisheit. Pred. Sal. 9, 10. An diesem Augenblick hänget die Ewigkeit. Wie der Baum fället, so wird er liegen. Und wie uns der Tod lässet, so wird uns der jüngste Tag finden. Quando isthinc excessum fuerit, nullus iam locus poenitentiae est. Hic vita aut amittitur aut tenetur. Hic saluti aeternae cultu Dei et fructu fidei prouidetur. *Cyprian. Serm. de immortal.* Wenn wir einmal von hinnen abgeschieden seyn, so ist kein Raum zur Buse mehr übrig. Das ewige Leben wird hier entweder verlohren oder erhalten. Hier wird durch die Verehrung GOttes und die Frucht des Glaubens auf die ewige Seligkeit Vorsehung gethan. Wir müssen würken, so

lange

lange es Tag ist; Die Nacht (des Todes) kommet, da niemand würken kan. Joh. 9, 4. Und derohalben wird uns die Zeit, da unsre Leiber im Grabe ruhen, solte es auch 1000 Jahr seyn, wenig helfen. Denn wenn die Seele immittelst wachet, so wird die gewisse und schreckliche Erwartung des Urtheils zur ewigen Verdammnis am Tage des Gerichts, eben so schmerzlich fallen, als die würkliche Marter der Höllen. Ich möchte zugleich mit wenigen beyfügen, daß die Sünde und Gottlosigkeit natürlicher Weise die Hölle in der Seele herfür bringet. Ein Gottloser träget die Hölle in seiner Brust. Die Sünde führet das Elend unumgänglich mit sich. Sie ist dem Wesen der Seele zuwider, und was solchem entgegen ist, muß nothwendig schmerzlich fallen. Der Gottlose vergaft sich an den Ergetzlichkeiten dieser Welt, vergisset darüber, auf seinen Zustand acht zu haben, und hierinnen bestehet seine einzige Sicherheit. Ich habe von einem grosen Theologo (D. Witchcot) öfters in seinen Predigten gehöret, daß zwischen einem Gottlosen und der Hölle nur ein Gedanke entfernet sey. Denn man lasse ihn seine Gedanken nur auf die Betrachtung seines Lebens und seiner Handlungen richten, so wird er die Hölle schon im voraus empfinden. Er wird keiner höllischen Plagegeister nöthig haben; Sondern sein eigener Henker seyn. Eines solchen Menschen Marter wird ihm schwer genug werden, solte gleich die göttliche Nemesis oder Rache keine mehr hinzu fügen. Die Ursache dessen habe ich schon in einer vorigen Betrachtung angezeiget, daher will ich hier mit Stillschweigen übergehen, was sonst bey diesem Stücke könte beygefüget werden.

II. Lieget uns auch sehr viel daran, in Ansehung des zukünftigen Gerichts, so am Ende der Welt seyn wird, daß wir unsern Wandel in aller Heiligkeit führen, daferne wir der Schande und dem Elend, so uns sonst alsdenn gewiß treffen wird, entgehen wollen.

1) Daferne wir der Schande, welche unser Angesicht an solchem Tage bedecken wird, zu entgehen begehren. Wenn hier Schande und Schmach schmerzlicher und unerträglicher ist, als der Tod selbst, was wird denn vollends geschehen, wenn die Seele solchen Eindruck noch viel lebhafter und empfindlicher fühlen wird? Es ist nichts, das Schande gebäret, als die Sünde. Nichts hat sonst eine natürliche Schändlichkeit an sich. Die Schande folgt der Sünde wie der Schatten dem Leibe. Wer Sünde begehet, kan die Schande nicht vermeiden. Daher soll dergleichen gottlosen Gemüthern, die noch nicht aller Erbarkeit abgesagt und alle Empfindung der Scham verloren haben, insonderheit, wenn sie heimlicher Laster schuldig sind, die Betrachtung eines zukünftigen Gerichts ein gewaltiger Zaum seyn, sie von ihren Sündenwegen zurück zu haten Weil GOtt alsdenn alles ans Licht bringen wird, was im Finstern verborgen ist, und den Rath der Herzen offenbaren. 1 Cor. 4, 5. Da er das Verborgene der Menschen durch JEsum Christum richten wird, Röm. 2, 16. Alsdenn wird er alle Werke vor Gericht bringen, das verborgen ist. Pred. Sal. 12, 14. Denn daferne sie nur betrachten und erwegen wolten, was vor Scham und Schande sie bedecken wird, wenn dieses vor den Augen der ganzen Welt, und vor allen, die sie gekannt haben, vor sich gehet, und sie nicht vermögend

sind

sind, solches weder zu läugnen, noch zu entschuldigen, so würde dieses, sage ich, wo anders noch etwas ist, das sie bewegen kan, ein gewaltiger Zaum seyn, sie von denjenigen groben Missethaten, mit welchen diese Schande verknüpft ist, abzuhalten. Du machtest vielleicht wegen deiner Frömmigkeit und Andacht eine grose Figur in der Welt, wolltest vor etwas besonders in den Augen der Menschen angesehen seyn, da du doch ein übertünchtes Grab warest, und eine giftige Schlange in deinem Busen hegtest.

Introrsum turpis, speciosa pelle decorus.
Inwendig voller Gift,
Schön, was den Balg betrift,

Wenn deine heimlichen Fehler vor deinen Nachbarn, Freunden und Kindern aufgedeckt seyn werden, und die Schande deiner Blöse offenbaret werden wird, Off. Joh. 3, 18. Wie wirst du alsdenn beschämet und erstaunet da stehen, und nicht vermögend seyn, dein Haupt empor zu richten? Was vor Schrecken wird dich einnehmen, wenn deine Schmach täglich wird vor dir, und dein Anlitz voller Schande seyn? Psalm 44, 16. Es ist dir demnach viel daran gelegen, dich bey Zeiten vorzusehen, und dein Gewissen bis auf den Grund zu untersuchen, alles abzuschaffen, was dasselbe verletzet, und auszuräuten, was ärgerlich fället, wenn es auch noch so alamodisch und gemein, dem Fleisch und Blut noch so angenehm ist. Anbey must du deine Zuflucht zum Verdienst und zur Genugthuung JEsu Christi, zur Aussöhnung des vergangenen, nehmen, und den ernstlichen Vorsatz fassen, dasjenige, so bisher unrecht gewesen, inskünftige nach Möglichkeit zu verbessern; und zugleich um den Beystand der göttlichen

Gnade bitten, daß dich dieselbe bey einem jeglichen guten Vorsatz und Entschluß des Herzens stärken, und dich vermögend machen möge, solchen in der That zu vollstrecken. Und zu deiner Sicherheit halte ich dieses vor einen guten Rath, daß du dich in deiner Einsamkeit, in deinem Cabinet und Kämmerlein, so verhalten, als ob die Thüren offen stünden, und aller Welt Augen auf dich gerichtet wären. Ja, als ob du auf einem öffentlichen Schauplatz dem Gesicht der Engel und Menschen ausgesetzt wärest. Ich erinnere mich, daß der sinnreiche Verfasser der politischen Discurse, Boccalini, sich und seinen Leser öfters mit einem scherzhaften Einfall, von Erfindung eines Fensters in der Brust, belustiget, zu dessen Urheber er, wo ich mich nicht irre, Lipsium machet. So lächerlich es ihm aber scheinen mag, so würde es doch, meines Erachtens, klug gehandelt seyn, wenn ein Christ im Verborgenen seines Herzens also lebte und wandelte, als ob ein Fenster in seiner Brust wäre, zu welchen ein jeglicher, der vorbey ginge, hinein sehen und alle Gedanken und Einbildungen, die daselbst vorgiengen, geheget und eingelassen würden, betrachten möchte. Denn ob schon GOtt der HErr Herzen und Nieren prüfet, und unsere Gedanken von ferne verstehet, Psalm. 139, 2. so ist doch die Heucheley der Leute so gros, daß sie meistentheils die Augen der Menschen mehr scheuen, als die Augen GOttes; und kein Bedenken tragen, dasjenige in seiner Gegenwart zu begehen, dessen sie sich vor der Menschen Augen zu thun schämen würden. Man möchte sagen: Ist es aber nicht besser, erbar als unverschämt zu seyn? Ist es nicht besser, die Menschen zu fürchten, als weder vor GOtt noch Menschen Scheu tra-

tragen? Verdammet nicht die Schrift eine Hurenstirne? Ist das Sprichwort nicht wahr, Scham verlohren, Ehre verlohren: War es nicht ein guter Rath eines Cardinals, (wo ich mich recht entsinne) Si non caste, tamen caute: Wo nicht keusch, doch verschlagen zu seyn: Was vor ein Zügel ist übrig gelassen demjenigen, der weder Ehre noch Schande mehr achtet, von den gröbsten Bubenstücken abzuhalten; Ich antworte, was masen ich allerdings dafür halte, daß öffentliche Sünden noch ärgere sind als heimliche Sünden, und daß es eine Häufung der Sünde ist, ohne alle Scham frech in Tag hinein zu sündigen. Denn offenbare Sünden fordern GOtt heraus, bieten dem Himmel gleichsam Trotz, und lassen den Sünder unverbesserlich, daher sie einen viel schädlichern Einfluß zu haben pflegen. Ich rede nicht von der Heucheley verstellter Heiligkeit, unsere eigenen Absichten befördern, welches mit Recht duplex iniquitas, vor doppelte Bosheit geachtet wird; Sondern nur von derjenigen, welche die Schande vor den Menschen zu vermeiden, lasterhafte Thaten verhelet und heimlich hält. Es findet sich aber auch hierinnen eine grose Unbilligkeit. Weil auch dieses eine Verachtung und Geringschätzung GOttes ist, und Ihm die Menschen vorziehen heist: Da man das Lob und die Ehre bey den Menschen lieber hat, als die Ehre bey GOtt, Joh. 12, 43. GOtt siehet die heimlichsten Werke, ja, die allerverborgensten Gedanken. Diejenigen, so dieses glauben, und dennoch sich erkühnen, dasjenige in seiner Gegenwart vorzunehmen, wovon sie die Furcht vor Menschen Augen abhalten würde, die tragen nothwendig mehr Ehrerbietigkeit gegen die Menschen, als gegen

GOtt; und scheuen eine arme gebrechliche, ohnmächtige Creatur, wie sie selbst sind, mehr, als den reinsten und allerheiligsten Schöpfer. Ja, lasset die Versuchung zur Sünde noch so stark, und die natürliche Neigung noch so heftig seyn, daferne die Erkänntnis und das Gewissen des Menschen ein Bewegungsgrund und Betrachtung, so mächtig genug ist, uns vermögend zu machen, solchen zu widerstehen und sie zurück zu treiben; und unser Glaube von der Allgegenwart GOttes eben so fest gegründet wäre, und wir eben so grose Furcht und Ehrerbietigkeit gegen ihn trügen, warum solten diese nicht eben denselben Einfluß und Würkung über uns haben? So lasset uns denn die Heucheley fliehen, daß wir besser scheinen wollen, als wir in der That sind; nnd uns vielmehr äuserst dahin bemühen, so fromm zu seyn, ja, wo möglich, noch besser, als wir gehalten zu werden wünschen.

Geschiehet dieses, so können wir versichert seyn, daß wir die Ehre bey GOtt mehr, als die Ehre bey den Menschen suchen.

Hier kan ich, ehe ich weiter gehe, die Weisheit und Gütigkeit des Allmächtigen GOttes nicht genugsam bewundern, daß er des Menschen Natur eine solche Gemüthsbewegung, wie die Schamhaftigkeit ist, zu keinem andern Ende, oder Gebrauch, so viel ich abnehmen kan, eingepflanzet hat, als ihn von lasterhaften und schändlichen Thaten abzuhalten. Ich nenne es eine Gemüthsbewegung oder Leidenschaft, weil das Gemüth dadurch beweget wird, und der Leib, wie bey andern Leidenschaften, auf eine besondere Weise dabey leidet. Masen dieselbe eine plötzliche Bewegung des Geblüts nach den äuserlichen Theilen, insonderheit ge-

gen

gen das Gesicht zu, verursachet, so man Schamröthe und Niederschlagen der Augen nennet. Fragt man mich, was die Schamhaftigkeit ist, so antworte ich, daß sie eine unangenehme und empfindliche Rührung der Seele sey, so von Unehre entspringet. Nun ist die Unehre nichts anders, als die üble Meynung, so die Menschen von mir hegen, oder ein Mißfallen und Verdammung meiner Thaten, so mir auf ein oder die andere Weise angezeigt und kund gethan worden. Warum ich aber einen solchen Abscheu darvor habe, und warum es mir so empfindlich, ja schmerzlich fallen solte, da diejenigen, die diese Meynung hegen, weder das Vermögen noch auch den Willen haben, meinem Leibe Schaden zuzufügen, davon scheinet kein sattsamer Grund in dem Wesen der Sache vorhanden zu seyn; wenn man solchen nicht in der Ordnung GOttes suchet, welcher unsere Natur auf solche Art geschaffen hat, unsere Unschuld zu bewahren, und uns von Begehung desjenigen, was schändlich und schimpflich ist, wie alle sündliche Werke sind, abzuhalten.

Und was heimliche Sünden betrift, so halte ich dafür, daß die Scham ebenfalls dabey statt finden kan. Es war ein Lehrsatz der Pythagoräer, Πάντων δ' μάλις αἰσχύνεο σαυτὸν. Unter allen Menschen scheue dich vor dir selbst am meisten. Schäme dich, dasjenige vor dir selbst zu thun, welches du vor andern ohne Scham und Erröthung nicht begehen würdest. Sonst must du von dir selbst Schmach leiden, und deine eigene Handlungen verdammen, welches allem Vermuthen nach schmerzlicher und empfindlicher fallen wird, als die übele Meynung und Spottreden anderer Menschen. Daher wird ein böses Ge-

wissen, das sich der Sünde bewust ist, insgemein vor den ärgsten Henker und Peiniger gehalten, wenn auch gleich kein anderer Mensch etwas davon weis.

Aber wieder auf dasjenige zu kommen, worvon wir ausgeschritten sind; Ob schon ewige Schmach und Schande, (Dan. 12, 2.) bey der allgemeinen Auferstehung dererjenigen Theil seyn wird, die in ihren Sünden beharren und sterben, so ist doch eine ernstliche und ungeheuchelte Buse, die inskünftige durch einen heiligen Wandel bezeuget wird, ein kräftiges Mittel uns von dieser Scham zu befreyen, es mögen nun unsere vergangenen Sünden bestanden haben, worinnen sie wollen. Denn sie sollen an jenem Tage nicht wider uns herfür gebracht, oder uns aufgerücket werden; sondern in ewigen Stillschweigen und Vergessenheit vergraben bleiben, und seyn, als ob sie nie gewesen wären. Und diese Meynung scheinet mir 1) der Schrift am gemäsesten zu seyn, welche sich bey dieser Materie der Redensarten, verbergen, bedecken, ausstreichen, und vergessen bedienet, Ps. 32, 1. Wohl dem, dem die Uebertretung vergeben sind, dem die Sünde bedecket ist. Jesa. 43, 25. Ich, ich tilge deine Uebertretung, um meinetwillen und gedenke deiner Sünden nicht. Ps. 51, 11. Verbirg dein Antlitz von meinen Sünden, und tilge alle meine Missethat. Jer. 48, 34. Ich will ihnen ihre Missethat vergeben, und ihrer Sünden nimmermehr gedenken. Ezech. 18, 22. Es soll aller seiner Uebertretung, so er begangen hat, nicht gedacht werden. Mich. 7, 19. Er wird unsere Missethat dämpfen, und alle unsere Sünden in die Tiefe des Meers werfen. Und

gleich-

gleichwie solches der Schrift am gemäsesten ist, also fället es auch 2) denen Busfertigen am angenehmsten und tröstlichsten. Denn die blose Erinnerung und Erzehlung ihrer Sünden vor einer solchen Versammlung, müste nothwendig ihre Scham und Betrübnis erneuern, und also ihre Freude und Glückseligkeit stören und verringern. Dem ich noch beyfügen mag, daß geschrieben stehet, es werde unser Heyland am jüngsten Gericht, die guten Werke der Gottseligen zu ihrem Lob erzehlen, dabey aber nicht ein Wort gedacht wird, daß er ihre Sünden ans Licht bringen wolle. Ich halte, sage ich, aus besagten Ursachen, diese Meynung vor wahrscheinlicher, als dererjenigen ihre, welche behaupten wollen, es würden dieselben alsdenn, zu desto grösserer Verherrlichung und Beförderung, Ausbreitung und Erhebung der Gnade und Barmherzigkeit GOttes, die er durch Vergebung so groser und erschrecklichen Beleidigungen erweise, öffentlich verkündiget werden.

Und fürwahr, ich glaube nicht anders, als daß die Sünden derselbigen auch aus ihrem eigenen Gedächtnis ausgelöschet seyn werden. Einige Weltweisen, die der Meynung waren, als ob die Seelen schon vor ihren Leibern präexistirten oder da wären, stunden in den Gedanken, sie würden in den Brunnen der Vergessenheit, den sie Lethe nennten, eingetauchet, wodurch sie alles vergäsen, was sie zuvor gethan hätten. Dieses sehe ich als einen Traum oder närrischen Einfall an: gerathe aber in der That bisweilen auf die Gedanken, daß die Seele des Menschen schwerlich vollkommen glückselig seyn kan, doferne sie nicht gleichsam in den Brunnen der Vergessenheit getauchet werde,

Denn da eine jedwede sündliche That eine natürliche Schändlichkeit bey sich führet, und zur Verunehrung gereichet, was kan das Andenken und die Erinnerung derselben anders verursachen, als eine solche Leidenschaft, wie die Scham ist, auch bis in Ewigkeit? Und was verstehen die Gottesgelehrten anders dadurch, wenn sie sagen, daß die That der Sünde geschwind vorüber gehe, der Flecken oder die Narbe davon aber zurück bleibe; als daß an eine lasterhafte Handlung, auch bey denen, welchen sie vergeben ist, niemals ohne Traurigkeit und Verunruhigung gedacht werden kan. Sie lässet ein unauslöschliches Brandmahl in der Seele, das niemals vollkommen heilet und vergehet.

2) Lieget uns viel daran, einen heiligen Wandel in dieser Welt zu führen, woferne wir derjenigen Pein und demjenigen Elend, zu welchen wir sonst an jenem Tage ganz gewis werden verurtheilt werden, entgehen wollen. Woferne wir entfliehen wollen der Ungnade nnd dem Zorn, der Trübsal und Angst, so GOtt ausschütten wird, über alle Seelen der Menschen, die der Wahrheit nicht gehorchen, gehorchen aber dem Ungerechten. Röm. 2, 8. 9. Ja, dem Wurm, der nicht stirbet, und dem Feuer das nicht verlöschet. Marc. 9, 44. 46. 48. der äussersten Finsternis, da Heulen und Zähnklappen seyn wird. Matth. 8, 12. und 22, 13. und 25, 30. Dem Feuerofen, Matth. 13. 48. 50. Dem feurigen Pfuhl, der mit Schwefel brennet. Off. Joh. 19, 20. Ob schon diese Oerter nicht eben dem Buchstaben nach zu erklären sind, so geben sie doch zum wenigsten einen sehr traurigen und jämmerlichen Zustand, ja, den höchsten Grad der

Angst

Angst und Marter zu erkennen; so noch darzu ewig, ohne Aufhören, Tag und Nacht währen soll. Und sie werden in die ewige Pein gehen. Matth. 25, 46. Der Verdammten Zustand wird vor das gröste und vollkommenste Elend gehalten, so in dem Verlust des höchsten Guts, und in einem beständigen, frischen und lebhaften Begrif desselben bestehen wird, welches die Gottesgelehrten poenam. damni, die Strafe des Schadens oder Verlusts nennen. 2) Wird er in der äusersten Qual und Pein des Leibes, und in der grausamsten Angst und Beunruhigung des Gemüths bestehen, so durch alle Arten der erschrecklichsten Vorstellungen, heftigsten Verwirrungen und entsetzlichsten Betrachtungen verursachet wird, welches sie poenam sensus, die Strafe des würklichen Leidens, nennen, und dieses ewig ohne Unterlaß, oder Hofnung der Erlösung. Judä v. 7. wird es die Rache des ewigen Feuers genennet. In der Off. Joh. 14, 11. stehet, der Rauch ihrer Qual wird aufsteigen von Ewigkeit zu Ewigkeit. Und Off. 20, 10. wird von dem Thier und dem falschen Propheten gesagt, daß sie werden gequälet werden Tag und Nacht, von Ewigkeit zu Ewigkeit. Wenn sich nun dieses also verhält, ist es denn nicht die gröste Weisheit, unsern äusersten Fleis anzuwenden, damit wir einen so erbärmlichen Zustand entgehen, und hingegen uns des ewigen glückseligen Erbtheils, wenn dieses Leben ein Ende hat, versichern mögen.

Allein hier werden die Epicurer und fleischlich gesinnten Weltlinge bald fertig seyn, einzuwenden und also zu schliesen, hier giebt es Wollüste und Ergetzlichkeiten in dieser Welt, welche einen gleichsam bezaubern,

und ehe man sichs versiehet, an sich ziehen, und unsere Sinnen und Begierden aufs höchste vergnügen. Ich höre zwar wohl von zukünftigen Belohnungen und Strafen dererjenigen, die ihre fleischlichen Lüste und Begierden entweder creutzigen und verläugnen, oder denselben folgen. Allein diese sinnlichen Vergnüglichkeiten sehe, höre, schmecke, fühle und empfinde ich, und bin deren gewiß; von den andern höre ich nur, daher bewegen sie mich nicht so stark, können mich auch unmözlich so empfindlich reitzen. Ja, wenn der Himmel und dessen Glückseligkeit vor meinen Augen wäre, und ich denselben so klar und deutlich sehen könte, als ich diese Dinge hier unten auf Erden sehe, so solte es nicht viel Bewegungsgründe brauchen, mich zu Erlangung desselben anzutreiben. Aber, ach! derselbe ist weit aus unser Gesicht entfernet. Die Freuden des Himmels werden von den Apostel unsichtbare Dinge genennet. Diese äuserlichen und zeitlichen Ergetzlichkeiten sind gegenwärtig, und leicht zu erlangen; die andern, weit von uns entlegen, erst zukünftig, und noch darzu überaus schwer zu erreichen. Ich aber liebe die Gemächlichkeit, esse und trinke gerne was guts, habe aber hingegen auch gerne meine Ruhe. Vt est ingenium hominum a labore procliue ad libidinem. Der Menschen Art ist nun so, daß sie die Arbeit scheuet, und lieber zur Wollust geneigt ist. Solte ich mir in diesem Leben nicht etwas zu gut thun, und alsdenn vielleicht zu seyn aufhören, und also keine Belohnung vor meine Mühe zu empfangen haben, ja, im Gegentheil mich der Gefahr vieler Plagen und Leiden aussetzen, so der Frominen Theil in diesem Leben sind, wie würde ich mich ohne Noth selbst elend machen? Elend,

sage

sage ich, weil nach des Apostels selbst eigenem Bekänntnis, die Christen, wenn sie keine weitere Hofnung als in diesem Leben, hätten, die Unglückseligsten unter allen Menschen wären, 1 Cor. 15, 19. Thue ich nicht besser, das Gegenwärtige vors Zukünftige zu nehmen? Warum habe ich diese Neigungen in mir, und solche Gegenstände um mich? Da sich nun das eine so wohl vor das andere schicket, ist es nicht viel natürlicher und vernünftiger, solche zu erfüllen als zu verläugnen? Gewißlich es kan nicht weislich gehandelt seyn, wenn man ein gewisses Gut vor eine ungewisse Hofnung verlieret, und wegen einer ungegründeten Furcht vor der Höllen nach dem Tode, ein Fegfeuer hier im Leben auf sich nimmet.

Auf diesen Schluß, der sich auf die Ungewißheit eines zukünftigen Lebens unendlicher Glückseligkeit oder Elends, nachdem wir uns hier vorgesehen, gründet, antworte ich:

Daß wir wegen der zukünftigen Gewißheit eines solchen Zustandes das beste Zeugnis in der Welt haben, nemlich in der heiligen Schrift und allgemeinen Tradition.

1) Daß der heiligen Schrift Ansehen und Zeugnis mehr als menschlich sey, ist von vielen so deutlich und überzeugend dargethan worden, daß ich es vor eine ausgemachte und zugestandene Sache ansehen, und keine Zeit, solches zu beweisen, verderben will. Die hierinnen enthaltene Zeugnisse von der ewigen Seligkeit und dem ewigen Elend sind so klar und ausdrücklich, daß es mir unmöglich scheinet, ohne offenbare Verdrehung den Nachdruck derselben zu entkräften oder zu vermeiden. Etliche haben wir bereits erzehlet,

und

und könten deren noch viel mehr anführen. Jes. 33, 14. Wer ist unter uns, der bey einem verzehrenden Feuer wohnen möge? Wer ist unter uns, der bey der ewigen Glut wohne? Dan. 12, 2. Und viele, so unter der Erden schlaffen liegen, werden aufwachen, etliche zum ewigen Leben, etliche zur ewigen Schmach und Schande. 2 Thess. 1, 9. Welche werden Pein leiden, das ewige Verderben von dem Angesicht des HErrn und von seiner herrlichen Macht ꝛc. Da er von denen redet, die GOtt nicht erkennen, und dem Evangelio unsers HErrn JEsu Christi nicht gehorchen. Esa. 66, 24. Denn ihr Wurm wird nicht sterben, und ihr Feuer wird nicht verlöschen.

Die Origenisten und andere, denen die allgemeine Lehre von der Ewigkeit der Strafen, so die Verdammten leiden werden, nicht in den Kopf will, behaupten, daß das Worr αἰών, von welchem das lateinische Aeuum hergeleitet ist, bisweilen eine bestimmte Zeit bedeute, wie solches, sprechen sie, gar leichtlich mit vielen Exempeln könte bewiesen werden; und also bedeute εἰς αἰῶνα, oder αἰῶνας, welches wir Ewig, oder in Ewigkeit übersetzen, wenn es auf diese Materie gedeutet wird, zwar eine lange, jedennoch aber zuletzt endliche Zeit. Und εἰς τὰς αἰῶνας τῶν αἰώνων, welches wir verdolmetschen von Ewigkeit zu Ewigkeit, bedeute gleichfalls nicht eben eine ewige Währung, sondern eine Zeit, welcher von GOtt ein gewisses, obschon uns unbekanntes Ziel gesetzt seyn könne. In eben diesem Verstand nehmen sie das Adiectiuum αἰώνιος vor eine lange, aber endliche Zeit. Allein ich bin St. Augustini Meynung, daß αἰώνιος im neuen Te-

sta-

stament eben so viel, als aeternus im lateinischen, bedeute, und Dingen, die kein Ende haben, zugeeignet werde. Ingleichen daß εἰς τὰς αἰῶνας τῶν αἰώνων, von Ewigkeit zu Ewigkeit, auch allezeit eine ewige oder unendliche Dauer andeute. Daß das Wort αἰώνιος, wenn es auf den Zustand der Verdammten gedeutet wird, ewig bedeutet, zeiget Augustinus sehr wohl aus der Antithesi oder dem Gegensatz. Matth. 25, 46. Und sie werden in die ewige Pein gehen, aber die Gerechten in das ewige Leben. Allwo es in einerley Verstande dem Leben, so die Belohnung der Gerechten, und dem Feuer, so die Strafe der Verdammten seyn wird, zugeeignet ist. Masen man keine Ursache habe, zu glauben, daß einerley Wort in einerley Vers, wenn es auf einerley Gegenstände, die einander entgegen gesetzt sind, gehet, in unterschiedenen Verstand solte genommen seyn. Nun wird aber durch den einhelligen Beyfall aller Christen zugestanden, daß das Leben der Seligen ewig währen soll; also muß die Strafe der Verdammten auch ewig währen.

Daß das Wort αἰώνιος vor ewig oder unendlich genommen wird, wenn es sich auf den Zustand der Verdammten beziehet, bekömmet hierdurch eine fernere und starke Bekräftigung.

Was das andere Stück, nemlich die allgemeine Tradition betrift, so war es eine angenommene Meynung unter den Heiden, welche nothwendig von den Alten durch die Tradition auf sie muß seyn fortgepflanzet worden, daß die Gottlosen nach dem Tod ewige Strafen zu gewarten hätten.

Was ist unter den Griechen und Römern gemeiners, als daß sie von einem Elysio, und Tartaro reden?

von

von dem erstern, als einer Belohnung der Frommen, und von dem andern, als einer Bestrafung der Bösen? Und diese alle beyde wurden von ihnen vor ewig gehalten. Hiervon ist der Epicuräische Poet Lucretius, ein sattsamer und unverwerflicher Zeuge. Denn er machet die Furcht vor diesen Strafen zur Ursache alles Elends im menschlichen Leben, und zur Stütze der ganzen Religion.

Aeternas quoniam poenas in morte timendum.
Dieß Straf, so nach dem Tod, soll unaufhörlich seyn,
Führt nichts als Angst und Furcht, Noth und Verwirrung ein.

Daß er nun dieses aus keiner andern Quelle, als der Tradition schöpfen können, ist sonnenklar. Weil er eine geraume Zeit vor unsers Heylandes Geburt, und vor Ausbreitung der heiligen Schrift unter den Heiden gelebet. Und dieweil, möchte eingewendet werden, aeternas könne nur von langer Dauer bedeuten, so setzt er die Sache an einem andern Ort auser allen Zweifel, wenn er spricht:

- - Nam si nullum finem esse putarent
Aerumnarum homines, nulla ratione valerent.
Relligionibus atque minis obsistere vatum.

Und daß diese Meynung vor Epicuri Zeit allgemein unter dem Volk beglaubt gewesen und im Schwange gangen, bezeuget Lucretius gleichfalls im Anfang seines ersten Buchs,

Humana ante oculos faede cum vita iaceret
In terris oppressa graui sub Relligione etc.
Primum Graius homo, etc.

Da macht er, wie wir vorher gesagt, die Furcht

vor

vor der ewigen Pein und dem unendlichen Elend, zur Grundstütze der ganzen Religion.

Weil nun diese Zweifler die Religion sich selbst und andern als eine melancholische und verdrüsliche Sache vorstellen, und nicht nur gedenken, sondern auch ungescheut heraus sagen, daß diejenigen, die sich der Gottesfurcht widmen, allen Vergnüglichkeiten der Sinnen gute Nacht geben müsten, und keine Annehmlichkeit in einigen irdischen Dingen suchen dürften, so will ich mich bemühen, dieses Vorurtheil aus dem Wege zu räumen. Ich sage demnach, daß der grundgütige GOtt uns kein wahres und wesentliches Gut, so uns die Creaturen verschaffen können, mißgönne. Daher hat er uns den mäsigen Gebrauch und Genuß derselben nirgends verboten. Und da er denjenigen Werken, die zu Erhaltung des Lebens und zu Fortpflanzung unsers Geschlechts nöthig sind, ein Vergnügen beygefüget, um uns dadurch, als mit einer Lockspeise, zu deren Vollziehung anzureitzen, so scheinet es mir höchst ungereimt und widersprecherisch zu seyn, wenn man behauptet, daß er verboten habe, an dem Genuß derjenigen Ergetzlichkeiten, die er als kräftige Mittel zu gewisser Erhaltung solches Endzwecks selbst bestimmet hat, Theil zu nehmen. Da doch dieselben so nothwendige Folgen solcher Werke sind, daß wir unumgänglich Theil daran nehmen müssen. Wo die Begierde heftig ist, da hat GOtt eine mäsige und ordentliche Vergnügung nachgelassen, möchte fast sagen, geboten. Und wir wissen, ja, der verblendeste Atheist kan es nicht läugnen, daß die gröste Wollust aus einem mäsigen und wohleingerichteten Gebrauch der Ergetzlichkeiten entspringet.

Voluptates commendat rarior vſus.
Auch ſelbſt der Wolluſt Seltenheiit,
Vermehret ihre Süßigkeit.

Nun genieſet ein frommer Menſch alle Ergetzlichkeiten dieſer irdiſchen und ſichtbaren Güter, ohne derjenigen Pein, welche aus den übermäſigen und unordentlichen Gebrauch, oder vielmehr Mißbrauch derſelben entſtehet. Ueber dieſes wird ſein Vergnügen noch dadurch vermehret, weil er ſolche als einen Segen Gottes und als Kennzeichen ſeiner Gnade und Liebe anſiehet und empfähet, auch ohne alle Furcht iſt, daß er dermaleinſt wegen des Genuſſes derſelben werde Rechenſchaft geben müſſen. Jedennoch iſt es GOtt angenehm, und wird von ihm belohnet werden, wenn man ſich um ſeinet willen, und ihm zu Ehren, eines und des andern, das man ſonſt rechtmäſiger Weiſe, weil es weder geboten noch verboten, genieſen möchte, gutwilliger Weiſe begiebet, und den natürlichen Neigungen einigermaſen Abbruch thut.

Andere geben zwar zu, daß dieſe Worte, nach den Regeln der Sprachkunſt, ſo viel bedeuten, als wir ihnen zuſchreiben, und daß den Gottloſen würklich ewige Strafen gedrohet ſind; Allein ſie ſprechen: dieſe Drohungen wären nur Terriculamenta, oder Schreckungen, und darauf angeſehen, die Menſchen damit in Furcht zu halten, wie die Kinder mit dem Ruprecht oder Popanz, auf daß nur die Welt noch in einem erträglichen und ruhigen Zuſtand erhalten würde. Und ob ſchon Origenes ſelbſt der Meynung iſt, daß die Drohungen nur eine endliche Pein bedeuten, ſo ſpricht er doch, ſolche Geheimniſſe müſten vor dem gemeinen Mann verſiegelt und verborgen bleiben, damit nicht

ruch-

ruchlose Leute vollends recht frech und ungescheuet, wenn dieser Zaum abgenommen wäre, in alle Sünden hinein rennen möchten, da sie durch diese Meynung und Furcht vor den ewigen und unendlichen Strafen kaum davon könten abgeschreckt und zurück gehalten werden.

Hierauf antworte ich: 1) Daß es mir eine unziemliche Sache zu seyn scheinet, die sich vor die hohe Majestät GOttes keineswegs schicket, zu Erreichung seines Endzwecks, sich solcher schlechten und schwachen Mittel zu bedienen, worzu sich ein ernsthafter Mann schwerlich entschliesen würde. 2) Sehe ich nicht, wie es mit seiner Wahrhaftigkeit bestehen kan, daß er mit ausdrücklichen Worten schlechterdings drohen und bekräftigen solte, was er niemals zu thun gesonnen sey.

Ja, es ist noch die Frage, ob dergleichen bey einem Menschen zu loben wäre? Masen es nicht viel besser als eine dienstfertige Lüge ist. Denn es heist anders reden, und anders gedenken. Etwas sagen, was man zu thun nicht gesonnen ist. Und zwar mit einem Vorsatz zu betrügen.

Ich wende mich nun zu dem andern Einwurf, der wider die Ewigkeit der Pein und Plagen der Verdammten gemacht wird, und dieser bestehet darinnen, daß solches mit der Gerechtigkeit GOttes nicht bestehen könte. Was vor Gleichheit findet sich, spricht man, zwischen einer augenblicklichen und zeitlichen Handlung, und zwischen einer ewigen Strafe? Die allerstrengste Gerechtigkeit kan nicht mehr als eine gleiche Vergeltung (talionem) von einem fordern, daß er so viel leide, als er gethan oder verdienet hat.

Εἰκε πάθοι τὰ κ' ἔρεξε δίκη δ' ἰθεῖα γενοίτο.

Daß, wenn er jemand verwundet, betrübet, oder verunglimpfet hat, er mit eben derselben oder einer gleichgültigen Strafe beleget werde: Wenn er sich eines unrechtmäsigen Vergnügens angemaset, er solches durch einen damit übereinkommenden Schmerzen büse. Gewiß, auch die allergröbsten Bubenstücke, die ich in meinem Leben begangen hätte, könten keine so grausame Strafe verdienen, wenn man erwäget, was vor starken Reitzungen ich unterworfen gewesen, und daß ich durch diejenigen heftigen Neigungen und Begierden, die ich nicht selbst an mich ge-

nommen, sondern in mir gefunden habe, gleichsam recht unvermeidlich zu denjenigen Sünden, die ich begangen, hingerissen, und von aussen mit gewaltigen, fast unüberwindlichen Versuchungen, unzählichen Netzen und Fallstricken umgeben, von innen aber von einem ganzen Heer böser Lüste bestürmet worden.

Hierauf antworte ich, 1) Daß jede Sünde, Unrecht oder Beleidigung durch die Würde und den Verdienst der Person, wider welche dieselbe begangen worden, vergrössert wird. Also wird der Vatermord vor ein grösseres Verbrechen, als ein gemeiner Todschlag, gehalten und nach den Gesetzen aller Völker mit einer schweren Strafe gerochen. Dergleichen mag auch von dem Laster der beleidigten Majestät, oder des Hochverraths, gesaget werden. Nun ist GOtt ein unendliches Wesen; da nun die Sünde eine Uebertretung seines Gesetzes, und folglich eine Beschimpfung und Beleidigung seiner Hoheit ist, so muß ihr nothwendig eine unendliche Strafe gebühren.

Diese Antwort achtet der D. Hammond in seinem Practical Catechism lib. 5. sect. 4. vor eine Spitzfindigkeit und unzulängliche Ausflucht; wie auch diejenige, daß, wenn wir ewig leben würden, wir auch unendlich sündigen würden; Daher bringt er eine andere bey, die er in seinen Discourse of the Reasonableness of Christian Religion, oder Betrachtung, daß die Christliche Religion, nichts als was der Vernunft und Billigkeit höchst gemäs ist, bey sich führet, also kurz zusammen fasset.

2) Daß, weil uns die Wahl frey gestellet wird, unter diesen beyden dasjenige zu ergreifen, welches uns am besten dünket, entweder den ewigen Tod, der uns auf der einen Seite vorgestellet wird, das ewige Leben unendlich schätzbarer zu machen, oder die ewige Höllenpein auf der andern Seite, welche, wenn wir hinein rennen, freywillig von uns erwählet worden, masen sie uns weder durch einen unwidertreiblichen Rathschluß GOttes, (absolutum decretum) noch auch durch unvermeidliche Versuchung des Teufels oder unsers eigenen Fleisches und Blutes aufgedrungen worden; Sondern eben sowol als der Himmel selbst, ja, gewissermasen noch mehr und eigentlicher, in unserer

Wahl, Wunsch, und thörigten Tausch gestanden. Da unser Gehorsam erstlich durch die Gnade GOttes gewurket, und doch hernach von dem Geber noch so überflüsig belohnet wird. Es ist demnach gewiß, daß, wenn sich etwas unvernünftiges in dieser Sache findet, solches bey uns undankbaren und verkehrten Erdwürmern zu suchen ist, die wir so halsstarrig erwählen, wovor uns GOtt so väterlich warnet, und uns so muthwillig den Tod in den Rachen stürzen, da GOtt schwöret, er wolle nicht den Tod des Sünders. Also lieget die Schuld nicht an ihm, weil er alles, was nur zu ersinnen ist, und bey vernünftigen Creaturen gebraucht kan werden, gethan hat, uns zu erretten und selig zu machen.

Hierwider kan aber eingewendet werden, wenn die Sache an sich selbst ungerecht ist, wie kan sie unsere Wahl gerecht machen? daß sie aber ungerecht ist, erhellet daraus, weil sich zwischen der Beleidigung und zwischen der Strafe, d. i. zwischen einer kurzen und vergänglichen That, und zwischen einer ewigen Höllenpein keine Gleichheit findet.

Worauf ich antworte, daß GOtt mit uns, als mit ververnünftigen Creaturen, die einen freyen Willen haben, umgehet. Diesem nach, solten wir uns durch Bewegungsgründe fein regieren lassen, das Gute zu erwählen, und das Böse zu verwerfen, das Leben zu ergreifen, und den Tod zu fliehen. Und wenn sich auch gleich keine Gleichheit zwischen den Verbrechen und den Strafen fände, die sich doch, wie wir bey der ersten Antwort gezeiget haben, allerdings findet, so kan doch deswegen wol solche Strafe, die er der Uebertretung seiner Gesetze angehänget hat, gerecht seyn. Weil eine geringere kein zulänglicher Bewegungsgrund seyn würde, unsere Wahl zu entscheiden, und unsern Gehorsam gegen dieselben zu versichern. Gleichwie Gesetzgeber, bey Bestätigung ihrer Gesetze, nicht sowol bekümmert sind, die Strafe der Beleidigung, in Ansehung der Dauer, gemäs einzurichten, als daß dieselbe hinlänglich seyn möge, Gehorsam gegen das Gesetz einzuschärfen; und es gar nicht vor ungerecht halten, wenn sie eine viel längere Strafe, als die Beleidigung gewähret, auferlegen, wenn eine geringere nicht zureichen will, den Gehorsam zu befestigen.

Also werden noch unterschiedene andere Verbrechen, auser dem Todtschlag, mit dem Leben gestraft, welches eine Art einer ewigen Strafe ist, weil niemand von den Toden wieder auferstehet. Und diejenigen Gesetze sind nur, in Ansehung der Ungleichheit, die sich zwischen dem Laster und der Strafe findet, ungerecht, wo geringere angeben würden. Nun lehret aber die Erfahrung daß keine geringern Strafen, als ewige, zureichen würden den Gehorsam gegen GOttes Gebote einzuschärfen. Und Origenes selbst, der den Strafen der Verdammten zuerst ein Ziel gesetzt, muste solches bekennen. Denn er spricht: Es ist als ein groses Geheimnis zu halten, und sorgfältig vor dem gemeinen Volk zuverbergen, welches, wenn man diesen Ziegel abnähme, in Sünden hinein rennen würde, wie ein toller Hengst in Streit. Ja, die Ewigkeit ist ein rechter Stachel und Vorschmack der Hölle. Man nehme nur diesen hinweg, so wird der Sünder dieselbe vor eben so schrecklich und unerträglich nicht halten. Wenn er aber an die Ewiget der Höllen gedenket, (wie ihm denn dieser Gedanke öfters wider seinen Willen einkommen wird,) so fället ihm mitten unter allen seinen Frölichkeiten, ein schwerer Stein aufs Herz, der sein Vergnügen und sinnliches Ergetzen gar sehr niederschläget. Man befreye ihn von dieser Furcht, so wird er die Hölle mit aller ihrer Qual in den Wind schlagen, wenn sie noch so schmerzlich und langwierig seyn solte. Er wird gar bald also bey sich selbst schliesen, was habe ich denn nöthig, mir solche Gewalt anzuthun, und wider die Sünde zu streiten? Warum soll ich wider den Strom schwimmen, meine natürlichen Neigungen und ungestümen Leidenschaften in ihrem Lauf hemmen, und eine angenehme Gesellschaft ausschlagen? Was hab ich Ursach, eine so beständige Woch und Warte gegen meine geistliche Feinde, Teufel, Welt und Fleisch zu halten? Wenn ich ja in die Hölle komme, ist sie doch nicht ewig. Sie währet nur eine Zeit lang, und wird hernach ein Ende haben. Ich will es darauf wagen, und hoffe sowol mit hindurch zu wischen, als andere.

Dieses halte ich demnach vor die gründlichste und zulänglichste Antwort auf den wichtigen Einwurf wider die

Gerech-

Gerechtigkeit GOttes, wenn er eine kurze und zeitliche Beleidigung mit ewiger Pein und Marter bestrafet, weil eine geringere nicht zureichend seyn würde, uns zum Gehorsam gegen seine Gebote zu bewegen.

Wer mit der vorhergehenden Antwort nicht zufrieden ist, der soll wissen, daß eine solche Offenbarung geschehen wird, ehe dieses Urtheil des ewigen Todes wider ihn ausgesprochen und an ihm vollzogen werden soll, die ihn der Gerechtigkeit desselben sattsam überzeugen wird. Und dieses scheinet der Apostel Rom. 2, 5. anzudeuten, wenn er den grosen Tag des HErrn, den Tag der Offenbarung des gerechten Gerichts GOttes nennet. Alsdenn wird offenbar erscheinen, was unsere blöde Vernunft itzt nicht einsehen und begreifen kan.

Was die Einwendung anbetrift, daß der Mensch, vermöge der starken Versuchungen, der heftigen Neigungen, und unordentlichen halsstarrigen Begierden, gleichsam durch ein unvermeidliches Schicksal zum Bösen versehen sey, darauf antworte ich, welchergestalt sich Bewegungsgründe und Betrachtungen genug finden, so einen Menschen vermögend machen können, den allerangenehmsten Reitzungen zu widerstehen, die allergewaltigsten Versuchungen zurück zu treiben, und die allerungestümsten Regungen und Lüste zu überwinden und zu dämpfen. Dergleichen sind unter andern gewisse Schande Schmach und Unehre, und die nicht lange ausen bleiben, sondern ewig währen wird; Ein schneller Tod; starke Furcht und Schrecken vor dem herannahenden Lebensende, oder den grosen und unerträglichen Schmerzen, Jammer und Elend. Nun bestehen die göttlichen Drohungen in dem allergrausamsten und erschrecklichsten Uebel und Elend, so die menschliche Natur zu leiden vermögend ist. Daher, wenn solche nur festiglich geglaubt und gefürchtet würden, so würden sie kräftig genug seyn, solche Leidenschaften des Abscheus und Schreckens in uns zu erregen, die alle Versuchungen leichtlich vertreiben, und alle Lockspeisen des sinnlichen Vergnügens in Galle und Wermuth verwandeln müsten.

3) Ist noch ein Einwurf übrig der wider die Ewigkeit der Höllen vorgebracht wird, daß nemlich dieselbe nicht

mit der Gütigkeit GOttes bestehen könte. Denn ein solcher unglaublicher Thomas wird sagen, es streitet wider allen Begrif und wider alle Gedanken, die ich von GOtt haben kan daß ich mir ihn als ein so grimmiges und unversöhnliches Wesen einbilden soll. Wie kan es mit seiner unendlichen Gütigkeit bestehen, eine Creatur zu schaffen, von welcher er vorher gewust, daß sie ewig unglückselig seyn werde? Wir Menschen achten es vor ein Werk der Barmherzigkeit, wenn man die Beleidigung verzeihet. Und alle Strafen sind nur auf die Besserung des Missethäters angesehen, oder wenn er nicht zu gewinnen ist, auf Verhütung des Unglücks, daß er sonst anstiften könte, oder ein Exempel zu statuiren, andere von dergleichen Lastern abzuschrecken: Ich kan aber gar nicht sehen, zu was vor einem Ende ein Mensch ewig gequälet werden solte? Daher man bey solchen Strafen billig fragen möchte, cui bono? Was vor Nutzen stehet denn daher zu gewarten? Wie können sie von GOtt herrühren, der, nach jedermanns Geständnis, unendlich gut ist?

Worauf ich antworte, 1) daß GOtt auch sowol gerecht als gut ist. Fragt man, was ist Gerechtigkeit? Sie ist eine gleiche Abwägung der Werke, einem jeglichen so viel Recht wiederfahren zu lassen, als ihm gebühret. Dasjenige wieder in Richtigkeit zu bringen, was durch die Sünden und Ausschweifungen der Menschen verkehret worden. Daß aber die Unterbrechung der Billigkeit und Ordnung in der Welt, die Anmasung und Vergreifung an eines andern Rechten, ein groses Uebel sey, und verbessert werden muß, kan aus der starken Neigung und Begierde, die Beleidigungen zu rächen, so in die Natur des Menschen und aller Creaturen eingepflanzet ist, geschlossen werden. Man wird sprechen daß alle Rachgierigkeit schlechterdings sündlich und unrechtmäsig sey. Nun will ich eben nicht auf mich nehmen, die Rache zu vertheidigen. Ich weis wohl, daß sie die Heiden aus dem blosen Licht der Natur verdammet haben.

- - - Infirmi animi exiguique voluptas
Vltio - - - -
Die Rachgier ist das Lustvergnügen,
Nur eines schwach- und kleinen Geists.

Jedoch

Jedoch lasset uns hören, was sie einzuwenden haben. Sie sprechen 1) Es sey schwerlich zu glauben, daß ein angeborner Trieb oder Verlangen an sich selbst schlechterdings und in allen Stücken unrechtmäsig sey. Denn dieses schiene dem Urheber der Natur zum Vorwurf zu gereichen.

Worauf geantwortet werden mag, daß ein in ordentlichen Schranken bleibendes Verlangen, der Rache, bey gewissen Umständen, eben nicht allezeit unrechtmäsig sey, ob es wol der übeln Folgen halber durch ein ausdrücklich Gesetz verboten werden kan, und auch würklich verboten ist. 2) Sprechen sie: Es hätten heilige Personen GOtt gebeten, daß er sie rächen möchte, als David und die Propheten, und St. Paulus selbst bittet GOtt, 2 Tim. 4, 14. Er möchte Alexandern dem Goldschmidt, nach seinen Werken vergelten. Hierauf ist zu antworten, daß diese Redensarten mehr eine Vorhersagung dessen sind, wie es ihren Feinden ergehen werde, als ein Verlangen, daß es geschehen möchte. Ingleichen wenn Off. Joh. 6, 9. 10. stehet, daß die Seelen derer, die erwürget worden um des Worts Gotteswillen und um des Zeugnis willen, das sie gehabt, unter dem Altar geschryen, HErr, du Heiliger und Wahrhaftiger, wie lange richtest du und rächest nicht unser Blut an denen, die auf Erden wohnen? So spricht D. Hammond es bedeute nicht mehr, als daß ihr Blut auf eben solche Weise zu GOtt um Rache schreye, wie von Abels Blut gesaget wird. 3) Die Natur der Vergebung scheinet die Rechtmäsigkeit eines Verlangens, sich zu rächen, mit sich zu bringen. Denn was ist die Vergebung anders, als eine Abtretung von dem Recht, dessen ich mich begebe, gerochen zu werden? Und unser Heyland verbindet mich selbst, nicht schlechterdings zu vergeben, sondern mit dem Bedinge der Besserung. Luc. 17, 3. 4. So dein Bruder an dir sündiget, so strafe ihn, und so er sich bessert, vergieb ihm. Und in dem Vater Unser heist die eine Bitte, vergieb uns unser Schuld, wie auch wir unsern Schuldigern vergeben. Nun vergiebt aber GOtt nicht ohne Besserung. Hierauf kan geantwortet werden, daß ich vor der Reue meines Beleidigers den Willen haben kan, daß derselbe zu seinen eigenen Besten und zu sei-

ner Besserung, von der Obrigkeit oder von GOtt gestraft werde, aber mit keiner Absicht, dasjenige, so geschehen ist, zu rächen. Und wenn seine Reue der Strafe zuvor kömmt so bin ich verbunden, ihm zu vergeben, d. i. ich muß aufhören, seine Strafe zu wünschen. Es gestehet aber jedermann zu, daß die Rache bey GOtt recht sey, dessen Werke nicht nach unserer Richtschnur abzumessen sind. Er hat uns keine Rache erlaubet, sondern sich solche selbst vorbehalten. Die Rache ist mein, ich will vergelten, spricht der HErr.

2) Wenn es der Gerechtigkeit GOttes gemäs ist, uns unter der Bedingung des Gehorsams gegen sein Gesetz, den Himmel, oder im Fall des Ungehorsams die Hölle zur Wahl vorzuschlagen, wie viele kluge Leute ohne Bedenken zugestehen; so kan er keine Ungerechtigkeit begehen, wenn er diejenigen mit den Strafen der Höllen beleget, die solche ihre Wahl seyn lassen. Ja, ich kan nicht sehen, wie es mit seiner Wahrhaftigkeit bestehen könte, wenn er es nicht thäte. Warum solte uns demnach ein von seiner Gütigkeit hergeholter Schluß bewegen, seine Wahrhaftigkeit in Zweifel zu ziehen? wie ich zuvor angezeiget. Man kan auf die Frage cui bono? Was vor Nutzen hat solches? auch antworten: Daß diese ewigen Strafen zu sehr grosen Nutzen von GOtt gedrohet werden, nemlich sich unsers Gehorsams gegen seine Gebote zu versichern, und die Menschen von Sünden abzuhalten. Man dürfte wider die Gütigkeit GOttes und seine Philantropie, oder Liebe zu dem menschlichen Geschlecht einwenden, wie es damit bestehen könte, das er zugelassen, daß die Sünde in die Welt kommen sey? Warum er solche nicht verhütet, und es unmöglich gemachet, daß der Mensch fallen können da er Weisheit und Allmacht genug besessen, solches zu verhindern? Daß ich mich Whichcots Worte (sermons, Vol. II. serm. V.) bediene.

Worauf ich antworte: Warum hätte GOtt nicht eine Creatur schaffen können, die mit dem Vermögen eines gesunden Verstandes begabet, das Gute zu erkennen, und mit der Freyheit des Willens, solches Gute zu erwählen, und unter keiner Nothwendigkeit zu sündigen gelassen ist? Wenn er es hat thun können, und eine solche Creatur geschaf-

schaffen hat, so folget nothwendig, wenn er nicht seiner eigenen Hände Werk ungültig machen will, daß er dieselbe nach ihren freyen Willen muß handeln lassen. Ja, ohne diese freye Wahl, kan weder Tugend noch Laster statt finden. Denn wie könte dasjenige eine tugendhafte That seyn zu welcher derjenige, der sie verrichtet, auf eine unvermeidliche Weise versehen wäre, wie der Vogel zum fliegen oder der Stein zum niederfallen.

Allein die Ehre unsers Schöpfers ferner zu retten (spricht der vorbesagte D. Whichcot) und alles auser Zweifel zu setzen, so ist der Mensch, in Betrachtung aller solcher von GOtt versehenen Dinge, die einzige Creatur, die zu Erhaltung der Endzwecke seiner Schöpfung am geschicktesten ist. Denn gleichwie dasjenige, worzu der Mensch berufen ist, und was von ihm erfordert wird, von einer weit höhern Eigenschaft ist, als die Pflichten aller andern Creaturen, die unter ihm stehen; Also sind auch seine Principia höher und edler: Ueber dieses alles hat er den Beystand der Gnade GOttes auf seiner Seite, welche übernatürlich und noch mehr ist, als was ihm gebühret. Dieses ist ein solcher Beystand, der da vermögend ist, einen Menschen zu demjenigen, was über die Natur gehet, zu erhöhen und zu einem Stand der Herrlichkeit geschickt zu machen. Wir sehen, daß die geringere Natur zu Erfüllung ihres Endzwecks zulänglich ist, und noch nie gefehlet hat, auch verhoffentlich nimals fehlen wird. Warum nun ein Mensch der mit edlern Principiis ausgerüstet ist, nicht solchen Grundsätzen und Gaben gemäs, auf eine höhere Art handeln solte, ist eine Sache, die keine Antwort verdienet. Aber wieder auf dasjenige zu kommen, wovon wir ausgeschritten.

So bin ich so ungeneigt als jemand, die Barmherzigkeit GOttes einzuschränken, weil ich deren so sehr nöthig habe als einiger Mensch. Nichts destoweniger muß ich es ihm anheim gestellet seyn lassen, ob er gnädiger seyn will als er verheisen hat. Ob er etwas an der Strengigkeit seiner Gebote nachlassen will oder nicht? Ich will auch gerne den Verstand dieser Worte, αἰῶνες, und αἰῶνες αἰώνων, so enge Schranken setzen, als es mir der Context erlaubet. Aber lasset unsere Meynung und Hofnung von der

Barmherzigkeit GOttes und einer endlichen Hölle bestehen worinnen sie will, ich will sagen in einer zeitlichen Pein, oder vielmehr Fegfeuer, an statt der Höllen; so schliesset doch das Wort Hölle, wie es gewöhnlichermasen genommen wird, die Ewigkeit in sich.

Ich will ferner hinzu setzen, daß, nachdem GOtt ewige Strafen gedrohet hat, und keine Ungerechtigkeit begehet, wenn er die Uebertreter seiner Gebote damit beleget, und da wir es kaum mit seiner Wahrhaftigkeit vergleichen können, wenn er es nicht thun solte, so ist es der weiseste Rath und sicherste Weg, solche zu glauben. Denn ob er schon nicht gesonnen wäre, die Strengigkeit derselben an uns auszuüben, wie wir uns ohne Grund einbilden mögen; so ist es doch klar, daß er gewolt, daß wir solche glauben *solten*, sonst können sie den Endzweck nicht erreichen, worzu er sie bestimmet hat. Und derhalben müste es Unglauben und Vermessenheit von uns seyn, solche zu läugnen oder in Zweifel zu ziehen, wenn es auch gleich unter dem Vorwand geschähe, daß sie sich mit der Gerechtigkeit GOttes nicht vergleichen liesen. Mit welcher sie doch vielleicht gar wohl bestehen können, ob wir schon itzt solches zu begreifen nicht fähig sind. Alle göttlichen Offenbarungen sollen von uns geglaubet und angenommen werden, sie mögen in Drohungen oder Verheissungen bestehen. Und wenn wir die Wahrhaftigkeit GOttes bey jenen in Zweifel ziehen dürfen, so weis ich nicht, warum wir nicht auch bey diesen ein Mißtrauen auf dieselbe setzen möchten. Wenn wir die Ewigkeit der Höllenqual läugnen, so sehe ich nicht, warum wir nicht aus eben so gutem Grund, mit Origine die Ewigkeit der himmlischen Freude verneinen mögen.

So laß dich demnach ja nicht die Hofnung einer endlichen Hölle zur Vermessenheit verleiten, und anreitzen, in Sünden fortzufahren. Denn wie, wenn du dich betrogen fändest? Wenn dir deine Hofnung am Ende fehl schlüge und die Sache einen ganz andern Ausgang gewönne, als du dir eingebildet, wie vermuthlich geschehen dürfte, in was vor einen jämmerlichen Zustand würdest du dich alsdenn befinden? Wie wird die unvermuthete Ueberzeugung desselben dein Elend verdoppeln? Improuisa grauius ferunt.

Pfeile, deren man sich nicht versehen, verwunden am heftigsten. Wie wirst du, als von einen Donnerschlag, gerühret werden, wenn der allmächtige Richter das erschreckliche Urtheil, gehet hin ihr Verfluchten, in das ewige Feuer, wider dich ausspricht, da du dir geschmeichelt, mit einer kurzen Züchtigung hindurch zu wischen? Wie wirst du deine eigene Leichtgläublichkeit verfluchen, der du dich durch deine ungegründete Einbildung einer endlichen Hölle, in eine unendliche und ewige gestürzet hast, die du vielleicht sonst würdest vermieden haben?

Aber gesetzt, es gäbe einigen Schatten der Hofnung, daß die Strafen der Verdammten ein Ende haben würden, so wird doch von jedermann zugestanden, daß es eine grose Thorheit sey, es bey Sachen von der höchsten Wichtigkeit, und die uns am nähesten angehen, auf die Ungewißheit ankommen zulassen; und hingegen ein besonderes Zeichen der Klugheit, den sichersten Weg zu erwählen, und sich vor dem schlimmsten, so kommen kan, sorgfältig in acht zu nehmen. Die ewige Seligkeit, oder ein Zustand vollkommener Glückseligkeit ist der sicherste Weg, und mit einer kurzen vergänglichen, unflätigen Wollust, auf welche mehrentheils schon hier Eckel nnd Reue folget, nicht in die allergeringste Vergleichung zu ziehen. Sich eines Antheils, an solcher Glückseligkeit zu versichern, ist die gröste Klugheit, die wir gebrauchen können. Und wenn wir uns nicht wider das schlimmste, so kommen kan, ausgerüstet haben, was kan schlimmer seyn, als eine ewige Höllenpein? worzu sich nicht nur eine Möglichkeit, sondern die gröste Wahrscheinlichkeit, die nur zu erdenken ist, findet, daß sie unser Theil seyn wird, wenn wir in Unbusfertigkeit verharren, und in unsern Sünden dahin sterben. Aber gesetzt, es solte sich das beste ereignen, so wir hoffen oder uns einbilden können, daß die Hölle nur εἰς αἰῶνας αἰώνων, in secula seculorum, oder viel hundert tausend Jahre währen zuletzt aber doch ein Ende nehmen würde; Wollen wir dieses vor etwas geringes halten? wenn wir es thun, so bedenken und wissen wir nicht, was heftige Schmerzen sind. Solte sich jemand von uns unter dem empfindlichen Leiden eines wütenden Paroxismi des Steins, Zipperleins

oder

oder der Darmgicht befinden, so zweifle ich nicht, er würde lieber alle Hofnung eines glückseligen Zustandes, die er sich nach Verfliesung eines solchen Termins machen könte, fahren lassen, ja sich seines Wesens selbst eher begeben, als solches zehen tausend Jahr ausstehen. Was sind aber alle diese Schmerzen gegen die Pein und Marter der Höllen? Oder eine Zeit von zehen tausend Jahren, gegen die secula seculorum, oder viel tausendmal tausend Jahre? Wenn du dieses alles auf die leichte Achsel nimmest, und dich nichts als die Ewigkeit der Strafen von der Sünde abhalten kan, so bist du verbunden, GOtt zu danken, daß er sich dieses einzigen kräftigen Mittels, nemlich der Bedrohung einer ewigen Hölle, bedienet hat. Und du handelst sehr übel, wenn du dich über seine Schärfe und Strengigkeit beschwerest, da du dir seine Gelindigkeit und Güte so herrlich zu Nutz machen können. Du aber, der du eine solche Meynung geheget, und sie gemißbrauchet hast, weil du dir dieselbe zu einer Anreitzung, in deinen Sünden fortzufahren, dienen lassen, warlich, du hast keine Ursache, ein milderes Urtheil zu erwarten, ob schon andere mit einer zeitlichen Strafe durchkommen solten, als zu einem ewigen Leiden verdammet zu werden.

E N D E.

Register
Der merkwürdigsten Sachen.

A.

Abbildung einiger Pflanzen auf Steinkohlen 123
Absonderung des Landes vom Wasser 8
Adam habe den Unterg. der Welt vorher gesagt 331
Adern in Bergwerken laufen gemeiniglich nach Osten und Westen 128. 370. 371. nach Osten am tiesten 370
Aetna, ein brennender Berg, hat letztens so viel Materie ausgespyen, daß sie 3 Fus tief und breit wol 4mal über den Umkreis des Erdbodens hinreichen solte 119. 348
hat 1682 viel Wasser ausgespyen, und das ganze benachbarte Land überschwemmet 285 muß inwendig hol seyn ib. ist 14000mal gröffer als alles, was er von sich gegeben 20
Affen und Meerkatzen schleppen die Schalen u. andere Dinge, so am Strande des Meers liegen, auf die Berge 147
Agostino Scilla de Glossopetris 136. 205
Alone 21
Alpen erbeben 13 unterhalten sowol des Winters im Schnee, als des Sommers, Vieh und Thiere 36 sind Kettenweis an einander hängende Berge 98 anfangs ein hoher Strich Landes 352
Alter der Menschen 120 vor u. nach der Sündflut 334. 336
Ambergries verliert nichts am Gewicht in 4tehalb Tagen 51
Ambra fossilis mit Mücken 188
Ammonshörner 150 vid. Schlangensteine
Amulet von dem Holze der Arche Noä 63
Anaphae 21. 211
Anaxagoras von der Schöpfung 4
Andes von Peru haben erzittert 13
Andro Tejus, sein ehr alter Scribent 64
Anfänge, deren Dauer und unveränderliches Wesen 379
Animalien, deren Erschaffung 49

Animalcula in semine masculino 59 in Fischschalen 180
Antiochia von Erdbeben erschüttert 247
Apameaner Münze 66
Appenninische Gebürge werden vielfältig durch Erdbeben heimgesucht 13
Apulien und Calabrien ist am meisten dem Erdbeben unterworfen 248
Archa Noae 61
Arethusische Quellen in Chalcis werden durch ein Erdbeben verstopft 245
Arnus, ein Fluß 75. 217
Artaxerxes, zu dessen Zeit war eine so grose Dürre, daß Flüsse, Seen, Brunnen und Quellen ausgetrocknet 95
Assa foetida 52
Astroites 194
Athanasius Kircherus 69
Athesis, Fluß 75
Atheisten 130. 167
Atlantis, eine grose ersäufte Insul 206
Atmosphär der Cörper 53
Atterration des Meers 25
Attica, eine Wasserflut darinnen zu der Zeit Ogygis 67
Auffährung der Berge 8
Augustinus, vom Jüngst. Tage 319 de ciuitate Dei 21. 319
Ausdünstung, so feurig bey Tage wegen der Hitze und Schwefelgeruchs unerträglich, und des Nachts süsrüchend und hellscheinend 18
Ausfluß, so von den Füsen vorübergehender Menschen und Thiere dem Grund oder Grase mitgetheilet wird 52
Auslegung des Spruchs 1 Petr. 3, 11. 297 Matth. 24, 34. 305
Austern in der Erden gefunden 127. 130
Azores 243

Babel, wird noch itzt bewohnt 315
Bach entspringet von Quellen 88
Bath-Kol der Jüden 295
Barben im Eislebischen Schiefer abgeschildert 182
Bäume, so in den Insuln Ferroe, St. Thomas und Guinee die Einwohner mit Wasser versorgen, stehen auf den Seiten groser Berge 107 sind den Fenchelstauden oder Lorbern

Lorbern gleich 108 unter dem Wasser 230 unter der Erden 228
Baris, Berg 61
Belemnites. v. Pfeilsteine
Befehle GOttes, deren Gewalt 7
Bereitung zum Jüngsten Tage und dem Ende 442
Berge sind unten hol, brennen theils, und haben Gemeinschaft mit einander 19 ingleichen mit dem Meer 288 derselben Würkung 280. seq. deren Nutzen und Nothwendigkeit 35 dienen gleichsam statt eines Alembici oder Helms, frisches Wasser zu distilliren 109 senken sich nach und nach 348
Berosi Zeugnis von der Sündflut 61
Bewegung der Erde von Westen nach Osten 370
Blätter, unterirdische, sind eigentl. mineral. Pflanzen 186
Borellus de incendiis Aetnae 21
Brunnen können auf ebenem Lande seyn, wo es keine Berge giebet 38 wie sie in Oesterreich begraben werden, und wie sie Wasser spritzen können 30. 344 werden durch das Regenwasser unterhalten 40 trocknen aus 95 ein solcher auf dem Berge des Schlosses zu Scarburg 95 entstehen von denen auf den Seiten der Berge condensirten Dünsten 96 die an der Seite des Berges Aetna entspringen von zerschmolzenem Schnee 100 einer in Amsterdam hundert Schuh tief gegraben 214. 345
Bucardites 192
Büchsenpulver, dessen Würkung, 9
Bugloſſa curta strigosa, v. Plateise.
Capitolium zu Rom. 352
Caspische Meer fänget viel grose Flüsse auf, und hat doch keinen sichtbaren Ausgang 74
Catuma in Sicilien wird durch ein Erdbeben 1692 gänzlich umgekehrt 290
Centralfeuer im Mittelpunkt der Erden ist eine mögliche Zerstörung dieser Welt. 367
Ceylon, Insel 207
Chaos, oder unförmlicher Klumpen, woraus die Welt erschaffen 2
Chester, so viel als Castrum 462

China ist aus dem Meer erhoben 217
Christen haben zu Antiochia ihren Namen bekommen 246 haben zuerst gemeynet, der Welt Ende wäre sehr nahe 392
Cilicien soll bis an Cypern ausgebreitet werden 289. sq.
Cochlites 150
Colchis 217
Conchites 156
Corallen 29
Cornua Ammonis 250 Craux, ein Feld in Provenze 27
Campus labideus genannt 216
Crystall sechseckigt 139
Crystallzapfen 179
Cypern hat in 36 Jahren keinen Regen gehabt, wodurch alle Brunnen, Bäche und Flüsse ausgetrocknet. 94
Damascenni Nicolai Zeugnis von der Sündflut 61
Delos 21 ist nach dem Zeugnisse Plinii eine neue Insel 211
Deucalions Wasserflut 64
Diakosmysis, was die Alten dadurch verstanden, 7
Donau 111 läuft 400 Meilen abwärts 90
Donewich, Schloß und Stadt in Suffolk 229. 359
Donner 259. dessen Ursachen ib. Donnersteine 189
Doody hat petrificirte Klumpen Fische 131
Dort in Holland, in dieser Gegend sind viele Dörfer von dem Meer verschlungen worden, wie auch um Dullard in Friesland 359
Drachen von Papier werden von den Wind in die Luft geführt 102
Dünste, so Thau und Regen verursachen, kommen nicht alle aus dem Meer 79
Duynen oder Sandbänke am Ufer des Meers 212
Echini, Meerigel 155
Egypten hat keinen Regen, weil es keine Berge hat 108 ist durch den Nyl erhöhet 342. ist frey von Erdbeben, und hat keine Brunnen 343
Egypten wird ein Geschenk des Flusses genennet 343
Eyer können durch künstliche Hitze eines Ofens ausgebrütet werden 57. der Thiere, sind weislich geordnet 58
Eyerstock in Thieren ist ein Theil ihres Leibes 59 der ersten

sten Thiere ihre haben alle in sich begriffen, die nach der Zeit heraus gekommen, und bis ans Ende der Welt heraus kommen würden. 59
Eiß ist leichter als das Wasser, woraus es zusammen gefroren 103
Einbildung der Mutter bey dem Kinde 55
Elemente sollen unter sich eins ins andere verwandelt werden können 68
Elia der Thißbiter habe verkündiget, wie lange die Welt stehen werde 391
Elysium der Heiden. 429
Ende der Welt weis niemand 388
Engeland ist an Frankr. angelegen 207 wird erschüttert 271
Entrochis, Wirbelknochen von Seesternen 138. 181
Epicuräer Meynung von der Welt Anfang und Unterg. 322
Erde war anfangs wüste und leer, und mit Wasser bedekt 4 darunter werden bey der Erschaffung zugleich verstanden, Wasser Metallen und Mineralien und andere Dinge, die aus der Erde gegraben werden 5 ist unter dem Wasser begriffen 5 enthält aller Cörper Anfänge in sich 10 ist durch Feuer und Winde aus dem Wasser erhoben worden 10 bläbet sich 875 Schritt auf 18 ist unter den Bergen überall hol und löchericht 19 wie sie aufgeworfen worden 25 ist wider ihre Natur über das Wasser erhoben 43 ist feucht und fruchtbar in heisen Ländern ib. wird vor ein groses Thier gehalten 114 Stratum super stratum 165 ist vielleicht in der Erschaffung nicht auf einmal herfür gebracht 166 wird immer runder 339 fruchtbar, wenn man sie umpflüget 363 soll ein Stern oder Feuerball gewesen seyn 367 hat keine Entzündung unter der Sonnenpfad zu befahren 373
Erdbeben durch die ganze Welt 13 Erdbeben, woher solche entstehen 9. im Jahr 1538 11. thut grosen Schaden 245 schmeist in einer Nacht 12 Asiatische Städte, und einmal 100 in Lybien zu Boden 246 unerhörtes auf der Insul Jamaica 249 entstehet ganz plötzlich und unvermuthet ib. dessen Ursachen 257 ist zweyerley 267 in Engeland 266 begiebt sichs am meisten im Frühling und Herbst 271 dessen Würkung im menschl. Leibe 274

giebet einen Schall von sich ib. wird an etlichen Orten nicht verspüret 273 im Jahr 1692. 290 kan dem Wesen der Welt nichts anhaben. 280.
Erdkreises halbe Mittellinie. Begreift 3440 Italienische Meilen 87 Erschaffung der Welt aus einem Chaos oder Klumpen, streitet nicht wider die Heil. Schrift. 4
Eubea itzt Negropont genannt. 207
Eufemia so eine berühmte Stadt, gehet durch ein Erdbeben unter 23
Euripides ist in der Lehre von dem Chaos nicht unwissend 3
Eurinische Meer 209 empfähet so viel Wasser von dem Mittelländischen Meer, als es in dasselbe ausschüttet 210
Ewigkeit der Höllenstrafen über die Verdamten 425 mag mit der Gerechtigkeit und Gütigkeit GOttes bestehen ib.

Farrenkraut, petrificirtes 123. 190
Fatum, was darunter verstanden werde 329
Felder werden täglich höher 353
Fenchelstauden 108
Feuer und Sturmwinde, Ursachen der Erdbeben und Erhöhung der Berge, ja, der ganzen obern Fläche des trockenen Landes 10 sqq. kan in der Erden, ohne Gemeinschaft mit der äuserlichen Luft entzündet werden 18 dessen Ausbruch ist nicht so gefährlich als das Erdbeben 263 ist im Centro oder Mittelpuncte der Erden 333 brennet nicht ohne Luft 374 was es sey ib. dessen Würkung 375 wird wie eine wilde Bestie zu tode geschlagen 382
Feuerdampf seltsamer 259
Feuersteine 182 dessen Ausdämpfung streitet mit dem Dunst des Wassers 259
Finsternis zu Tortorica 284
Fische, so versenget und verbrannt gewesen, verursachen eine neue Krankheit 22 halten sich nicht im tiefsten Meer auf 30 können blos vom Wasser leben. ib sind anfangs häufig erschaffen 46. wernebst andern Seegewächsen auf den ganzen Erdboden, auch auf den höchsten Bergen angetroffen 121 Fische, so in Stein verwandelt worden 131 lebendige werden in Kies gefunden 180
Flammen steigen aus dem Meer auf 17 aus der Erden 279

Flüsse in America 90 Meilen breit 79 vertrocknen 95 schütten mit einander täglich einen halben Oceanum Wassers ins Meer aus 96 haben Berge und Thäler gemachet 352
Foßilien, wenn solche geschaffen 135. Brief Edw. Lhwyd von solcher an Mr. Ray 175
Fontes perennes 93
Franca Filla in Sicilien wird durch eine grose Wasserflut zerstöret 285
Fretum Gaditanum, vid. Strase von Gibraltar
Frost, grausamer, 106
Frucht der Gebärmutter kan wie Wachs durch einen gewaltigen Zufall verderbet und verunstaltet werden 56 steckt anfänglich in Ouulo verborgen ibid.
Fruchtbarkeit der Erden von Ueberschwemmung 343
Furcht, deren gewaltige Würkung 255
Gebäude zu Londen stecken voller Muscheln 127 wenn sie tief in der Erden liegen, ists ein Zeichen ihres Alterthums 353
Gebürge machen einen lustigen Prospect 34 sind denen Menschen bequeme Plätze zu Wohnungen, und halten die Nord- und Ostwinde ab 35 dienen zur Viehzucht und Unterhaltung allerhand Arten der Thiere 36 sind zu Herfürbringung der Kräuter und Pflanzen am geschicktesten ib. bringen alle Arten der Metalle, Mineralien und Foßilien herfür ib. die Spitzen derselben sind nicht leer von Gras 37 dienen zur Zeugung und Unterhaltung der Flüsse und Brunnquellen ib. dienen denen Fürstlichen Gebieten zu Grenzscheidungen und Bollwerken 42
Geruch oder Witterung von einem gejagten Hirsch bleibet bis auf den andern Tag 53
Gibraltar, Strase, 206. 209
Gypsis, sogenannte Brunnen in Yorkshire 94 die nach langwierigen Regen entstehen. ib.
Glossopetrae, v. Zungensteine.
GOtt hat nicht alle Dinge im Augenblick auf einmal vollkommen erschaffen 4 hat den Samen von allen Thieren erschaffen und über den Erdboden zerstreuet 5 oder das erste Paar selbst hervor gebracht, und jeglichen die Zeu-

gungskraft mitgetheilet 47 hat zuerst von jeder Art eine grose Anzahl, oder nur ein Männlein und Weiblein erschaffen 395 hat alle besondere Thiere, die jemals gewesen, oder noch seyn werden, zuerst wahrhaftig erschaffen, oder nur das erste Paar von jedem formirt: indem die andern durch die Erzeugung als ganz neu hervorkommen 49 strafet die Sünder 269 beneidet uns um kein wesentlich Gutes 431
Götter solten mit der Welt verbrennen 328
Grebnerus hat den jüngsten Tag auf das Jahr 1613, und andere Schwärmer haben ihn im Jahr 1646 bestimmet 389
Gregorius, Bischof zu Antiochia, dessen wunderbare Erhaltung 247
Hagel so gros als Muscatennuß oder Taubeney 100 der in etl. Tagen nicht zerschmolzen ib. fällt mehrentheils in der grösten Sommerhitze bey Donnerwettern 100
Halley, vom Ursprung der Quellen 41
Hammond 301
Haystische 136 seq.
Heiligkeit, hat unterschiedene Bedeutung 407. 408
Heil. Schrift ist eine mehr als menschliche Autorität ib.
Hellespont ist durch die Gewalt des Meer verursacht worden 209
Heracliti Lehre von der Welt 329
Hermiom, Meerbusen 18
Hesiodus ist mit Homero gleiches Alters 2 wird von Lactantio wegen des Chaos widerlegt 2 seq.
Hesperides, Inseln, liegen nahe an Africa 243
Hiera, Insel bey Italien 18
Himmel bedeutet zweyerley 298 wird nicht verbrennen 394 der Mensch muß solchen in sich haben 413
Holz wird durchs Feuer getrennet 375
Hook entdecket Millionen Würmgen 50
Hölle soll nach der Meynung der Theologen von der Röm. Kirche um den Mittelpunkt der Erde seyn 369
Hole Oerter und Berge hat GOtt auf gleiche Art gegen einander eingerichtet 24
Hunde scharfer Geruch 52 in Gebärmutter der Weiber 75

Hügel bey Pythean aus flachem Feld entstanden 11 bey Puteoli ibid.
Ichthyospondilli, Wirbelknochen von Fischen 193
Joppa, Stadt, vor der Flut erbauet 66
Insel Limpara und Pitnekuse; und zwischen Thera und Therasia, Hiera bey Italien, stund mit dem Meer einige Tage im Braud 17 Delos, Rhodus, Anaphe, Nea, Alone, Hiera, Thera, Thia, Theresia, sind neu im Meer herkommen 211 Sind insgemein nahe am Lande 243
Insel Man. 231
Judenleim vom Kasten Noah 61
Judensteine 184
Jüngster Tag 388. 389
Julius Ethnicus 21
Jura, Berg, behält den Schnee den ganzen Winter 106
Kaumastern v. Pectinites 126
Kasten Noah auf den Hordianischen Gebürge. 61
Kälte vermehret daß Wasser in den Brunnen 106
Kircheri unterirdische Welt 22
Kupfer, ein Gran schwer, kan 513612mal so viel Wasser färben. 50
Kräuselsteine, 178
Kröpfe eine Landkrankheit 104
Kröten, lebendige, findet man bisweilen zu Lande mitten in Steinen 197
Lactanctius bestimmet den jüngsten Tag. 319
Land, so ganz eben, ist nicht so lustig und gut, als worinnen Berge und Thäler seyn 34 sq. Ist nur eine auf einander folgender Berg 38 Mit Wasser bedeckt 228
Länder und Inseln sind so eingetheilt, daß sie einander die Wage halten 43
Languedoc leidet 1557 eine grose Ueberschwemmung 283
Lapsacenische Berge soll das Meer bedecken 244
Leigh's Hist. Natur. 236
Lewenhocks Lehre von Animalculis 50
Litophita 29
Luchsstein 189
Lucianus beschreibet das Chaos 3
Lucrynische See nunmehr eine Heide 12

Luft, so am höchsten, ist am leichtesten 101 in heisen Ländern ist sie kaum hinlänglich genug Oden zu schöpfen 374
Lugrischer oder Zirnitzer See in Carniola 40. 110
Lydyat, Thomas, von Brunnen 15
Lyncurische Stein 202
Lobster oder lebendiger Meerkrebs mitten in einem Marmorstein gefunden 180
Mauern vom alten Rom 361
Mallacca und Sumatra haben ehemals zusammen gestosen 207
Maldivische Nüsse 30 Insuln 30
Margasitten haben viereckigte Gestalt 139
Meer kochet und brennet 17 gewinnet an einem Ort, was es am andern einbüset 25 ist tief, wo Klippen und Berge an den Ufern 26 gleichet mit seinen Löchern den Bergen auf Erden 27 wird nicht grösser 79 ist nirgends über eine deutsche Meile tief 87 thut grosen Schaden 241 kan nicht eintrocknen 379
Meeresboden entblöset 28 ist eben und derb 28 wird zu Land 211
Meerigel, Echini, 126. 142. 149
Meerkatzen schleppen marinische Cörper auf die Berge 147
Melos, eine Insel 211
Mineralien gehören zur Erde 5 wenn solche geschaffen ib.
Mineralische Blätter und Zweige 188
Mißgeburten, woher solche entstehen, 56. 57
Mittelländische Meer pflegt mit dem Weltmeer keine Gemeinschaft 75 giebt mehr aus, als es empfähet 76
Mond hat sein Licht von der Sonnen 386
Mondsteine, Selenites, 138
Monti di cinere 11
Moräste in Holland in Lincolnshire, in Eli, in Cambridgeshire und Marshland in Norfolk 215
Mücken in dem Bernstein 188
Musaeum, oder Raritätenkammer Sign. Settali zu Meyland 126
Muscheln in der Erde 180
Münzen, so die Sündflut bekräftigen 66
Mynius in Armenia 61
Nagelbrunnen in England, woher dieser Name, 94
Natur und Leibesbeschaffenheit der Menschen, so vor der Sündflut gelebet, ist dauerhafter gewesen, als ihrer Nachkommen 337
Naurili Seilfische. 148
Narborough's Reisebeschreibung 143
Natur ist der beständige Befehl und Wille GOttes 54 thut nichts umsonst 122. 130. 132
Nea 21 211
Neapolis hat 1688 ein sehr heftiges Erdbeben erlitten 291
Niederland ist aus dem Meer empor kommen 212
Nilstrom 108. 343 dessen Ueberschwemmungen macht Egypten fruchtbar 343 112 seq.

Noah

Noah heist bey den Heiden Deucalion 64
Nux Meldiua. 30
Nymphesteine bezauberte 181

Ogyges Flut 67 227
Olimpus komt denen Seefahrnden immer kleiner und kleiner vor 243
Ordnung in Erschaffung 4 der Propheten 294
Ophiomorphytes, v. Schlangensteine.
Origenes. 436
Origenisten Vorgeben von Endlichkeit der Verdammnis ibid.
Orosius meldet von Erdbeben 15
Ostracites 156
Otites 192
Ouaria eines einzigen Weibleins schliesen unzählige tausendmal tausend Animalien in sich 49
Ouidius in Libr. Metamorph. handelt auch von dem Chaos 3

Padua, dessen Mauern werden von dem Meer abgespület 356
Paulus Moeotis kan keine Schiffe mehr, wie vorher, tragen 351
Pantheon 363
Parnassus scheinet anf dem Meer je länger je kleiner 245
Palingenesia 398
Paternoster Knöpfe 178
Pectunculi
Pectinites. 126
Peripathetische Dick- und Dünnmachung 68 Lehre 332 sq.
Phosphorus Bononische 124
Pfeiler vor der Sündflut augerichtet 331
Pfeilsteine 183
Pflanzen wachsen tief im Meer in Gestalt eines Fechers 29 Sind überall auf Erden vertheilt und geschaffen 47 Steinkohlen abgebildet 123 sq.
Phaleg ist mitten in der Zeit auf Erden gewesen 320
Pholades, Foßilien 199
Pharus 342
Philosophical Transact. 221. 230
Pisa liegt am Fluß Arnus 6 Meilen vom Meer, hat zu Arabonis Zeit nur drittehalb Maile davon gelegen 217
Pithecusae, Insuln 17
Pyrrha Deucalionis Weib 65
Platnisse 128
Plantonisches Jahr 325
Plectronitae 215
Plinius der ältere büset sein Leben über seiner Neugierigkeit ein 281
Poflus giesset stündlich 18 Millionen Schrittwassers aus 76
Port-Royal Jamaica von Erdbeben verschlungen 249

Prometheus, Deucalions Vater, 64
Prophezeyungen haben aufgehöret 295
Propheten haben verblümte und uneigentliche Reden 310. 313
Pyrites 182

Queckſilber iſt den Gennadern ſchädlich 104. 105

Rache ſündlich und unrechtmäſig 438
Ravenna in Italien lag ehemals am Rande des Meerufers itzo aber iſt ſie weit davon entfernet 220 356
Regen ſinkt tiefer als 300 Schuh in die Erde 90. iſt der Brunnen Anfang 92 wird 36 Jahr in Cypern nicht verſpüret 94 erreget Waſſerfluten, ſo ſchrecklichen Schaden thun 282 ſpület die Erde von den Bergen und hohen Ländern hinweg 338 iſt die einzige Urſache der Befruchtung 113
Rhegium, eine Stadt 206
Rhodes 21 iſt nach dem Zeugniſſe des Plinii eine neue Inſel 211
Römiſche Antiquitäten in Engeland unter der Erden 361

Same der Thiere iſt nichts anders als die kleinen Thiergen ſelbſt 48
Sandberge wehet der Wind zuſammen 286
Schalen von Muſcheln und andern Meergewächſen werden hin und wieder auf der Erden und den Bergen gefunden 121 was ſolches vor Cörper ſeyn und woher ſie kommen, wird weitläuftig unterſuchet ib. In Leibern der Thiere 168 werden von einander zertrennet gefunden 146
Scham iſt von GOtt eingeprägt 419.
Schande unerträglicher als der Tod ib.
Scheidung des Landes vom Waſſer 8
Schellfiſche 147. 148. 153
Schiespulver, v. Büchſenpulver
Schiefer, Eißtebiſcher, 182
Schif im Alpengebürge gefunden 283
Schiffart fället je länger je mehr beſchwerlich auf den Strömen 348
Schlangen in der Gebärm. der Weiber 57 Schlangenſteine 154. 151
Schloſſen fallen bey ſchweren Gewittern in der ſtärkſten Hitze 101
Schnee auf den Alpen ſchmelzet nach 7 oder 8 Jahren 103 Urſprung der Alpiſchen Brunnquellen 104 Schneewolken 103
Schöpfung geſchiehet gleichſam Stufenweis und nicht gleich vollkommen 5
Schreibart der Morgenländer 313
Schwere eines Cörpers wird vermiudert durch Entfernuug von der Erden 102
Schwere Stellen der Heiligen Schrift 313
Seekrebs mitten in Marmor gefunden 180
Scilla Agoſtino 136. 205
Seeſteine 30

Seesterne Entrochi 138. 181
Seilfische 184. 150. 149
Selenites, Mondsteine. 138
Septimii Triumphsbogen. 353
Severi Ehrenmünzen 284
Sicilien ist durchs Feuer auf geworfen, auch ein Theil von Italien gewesen, und dadurch abgebrochen 206
Sidene 217
Sidon, davon werdn 2 Drittheile durch ein Erdbeben ruiniret 245
Siliquastrum 185
Sybillische Weisagungen 330
Soune, ob solche verlöschen könte? 365 hat Flecken 366
Sonnenfinsternisse 365 366
Spinnen in Kohlenschiefer 188
Spürhunde haben einen starken Geruch 52
Städte und Häuser unter Wasser 359
Statur. oder Leibesgröse nimmt bey allen Menschen von Tag zu Tag ab und wird kleiner 334
Steingewächse 29
Steinkohlen liegen nach Osten zu bis zum Mittel der Erden immer tiefer 370
Sisithrus Noa 62
Sternsteine 202
Sterne entstehen und vergehen, ein neuer in Cassiopeia erschienen 372
Stoici hatten dafür, die Welt sey verderblich 323. 324. 326 wollen, daß zu gewissen Zeiten eine Verbrennung und Wiederbringung aller Dinge seyn werde ib.
Strabo in der Geographie thut der Erdbeben Erwehnung 16 Sumatra die Insel, hat vormals an Malacca gestosen, und ist das güldene Bher, soneſus genannt worden 207
Strafe der Verdammten c. 12. ist ewig ib. Zweck und Absehen ib.
Strase Gibraltar ist mit Gewalt durchs Meer eröfnet 209
Streit zwischen Aromaces und Aromanius gleichet dem Streit zwischen Michael und den Drachen 402
Strom so unten einem andern entgegen fliesset, soll in der Strase des Thracischen Bosphori und Baltischen Sund zu finden seyn 80
Sünde ist unerträglich 419 öffentliche noch greulicher als heimliche soll nicht mehr gedacht werden 422
Sündflut wird mit Zeugnissen erwiesen 2. 61 deren Vermittelung und Ursachen 67 wird GOtt allein zugeschrieben 67 sq. deren wahrscheinliche Ursachen 69 sq. deren Ursachen, so in der Heil. Schrift angezeiget werden 71 sq. werden erkläret 71 sq. hat in America nicht seyn dürfen 117 ihr Würkungen 96 hat allerhand Seegewächse auf der Erden herum zerstreuet 147
Syrien wird fast gänzlich von einem Erdbeben heimgesucht 245
Tafelberg auf dem Vorgebürge der guten Hofnung 107
Tage des Messiä 316

Register.

Tannenbäume unter der Erden 238
Tartarus der Heyden 403
Teich zwey Meilweges lang von allerhand zusammen geflossenen Dingen 281
Tempel aller Götzen zu Rom 361
Terra commota, lockere Erde 354
Teufel ist Asylum ignorantiae 56
Teufelsdreck 52
Thäler v. Berge.
Theologen lieget ob, die Fossilia zu untersuchen 173
Thems giesset täglich 25 Millionen 345000 Maas drey Schuh tief ins viereck aus 76
Themiscyra 217
Thera 21. 211
Therasia 21. 211
Thessalien, besondere Wasserflut darinnen, 67
Thia 21. 211
Thiere haben den Samen oder die Eyer voo allen zükünftigen von Anfang bey sich, wenn solcher erschöpft, werden sie dürre und unfruchtbar, sind so klein als das 8000000ste Theil eines Sandskörngens oder das 10000000000000ste Theil eines tröpfgene Wassers so sind blose Werkzeuge, nnd haben keine Einbildung oder Begrif ibid.
Thracischer Bolphotus ist daher entstanden, daß das Meer neuen Weg hindurch gebrochen 209
Thurn in Derbyschir kan gesehen werden, den man zuvor nicht sehen können 338
Titul der Morgenländischen Könige 313
Tyberfluß, hat kaum so viel Wasser als die Thems 75
Tyrus eine annoch bewohnte Stadt 315
Tongeren 213
Tophstein 126. 134
Torresotti, was es sind 353 sq.
Trötzen, dabey ist ein hoher Berg durch die Gewalt unterirdischen Feuers und Windes auf ebenem Felde aufgeworfen worden 10
Trojani Bildsäule 361
Transpiratio, zurückbleibende, der Thiere 52
Turbins, oder Knopfweis gebrehte Hörner, 126

Unterstrom im Meer 210
Ungewitter erschreckliches 284
Urinatores, Untertaucher 213
Urim der Juden 294
Vacuum, oder leerer Raum 69

Venedig hat seichte Gründe 344
Veränderung der Luft und Früchte der Erden, durch die Sündflut. 119 Durch Abreissung der Länder. Durch Entstehung neuer Inseln. 119 durch Erniedrigung und Einsinken der Berge. 243 durch Erdbeben und Zerberstung brennender Berge 242 seqq. durch Ueberschwemmungen 282 durch Sturmwind 288.
Vermahnung der Heiligkeit 411
Vermehrungskraft. 8
Vesuvius speyet grose Bäche heises Wassers aus. 282
Versammlung zur Wasser 9
Vertilgung eines Geschöpfs machet das Ganze unvollkommen 172
Verwandelung der Luft in Wasser ist die vornehmste Ursache der Sündflut 69
Vexatio dat intellectum. 255
Vineta in Pommern ist von dem Meer verschlungen worden 242
Vögel sind anfänglich viele erschaffen. 47 Können hoch in der Luft besser fliegen als unten 101
Vossius. 108

Wachthurm zu Camarg. 220. 344. seq.
Wachtelhund, dessen starke Witterung, 52
Mr. Waller hat einen Stein eines Nautili von 28 Pfunden. 149
Wasser unter und über der Veste des Himmels 72 fället häufig aus einer Donnerwolke. 72 seq. Der grösten Flüsse in Europa ergiesset sich des Winters nicht ins Meer 77 seq. richtet sich nach der Bleywage 81 aus gewissen Steinen ein Zeichen der Theurung 93 von zerschmolzenen Schnee hat viel irdisches und rohes bey sich 104 Die Sündflut hat nicht gar 15 Ellen über den höchsten Bergen gestanden. 117 plötzlich in Dunst verwandelt. Dräuet der Welt den Untergang und könte mit der Zeit die Erde wieder bedecken, 293 beschädiget auch die Felsen. Wasserflut in Thessalien 770 Jahr nach der Sündflut. 67 thut in Venetianischen Gebiet, Sicilien und vieler Orten grosen Schaden 283
Wälder unter der Erden 228. 361
Weisagung würde in allen Zeiten vor eine Wissenschaft, oder ein Geheimnis gehalten, als: Bey den Egyptern, Babyloniern und Römern 294
Welt wird erschaffen 4 ganz beweglich 4 Die ganze Welt leidet zu des Kayf. Valentiniani I. Zeit ein Erdbeben 13 eilt nicht zum Untergang 289 bedeutet zerley 298 soll vergehen, wie bewiesen wird. 1) aus der heil. Schrift 300 2) aus den Kirchenlehrern 417 und 3) aus andern Scribenten 31 hat 6000 Jahr stehen sollen 318 wie lange sie gestanden 319 wird nicht ganz zernichtet, sondern nur gereiniget werden 320 hat die itzige Gestalt vorhin nicht gehabt 350 dauern c. 12. wie weit sie verbrennen wird c. 12. soll ein Thier seyn 114

Weltmeer soll täglich anderthalb Daumensdick ausdämpfen 78
Whitby in Yorkshire 161
Wiederbringung aller Dinge 398
Wind aus Süden bringet uns Europäern Regen 78 hilft zur Sündflut 115 Thut grosen Schaden 288 Wehet hier ein drittel Jahr von dem Atlantischen Meer her 377
Wirbelknochen von Rochen und andern knorplichten Fischen 151
Wohlthaten Seile der Liebe 256
Wolga strömet jährlich so viel Wasser von sich, als der Erdboden schwer ist 96
Wollust, mäßige, nicht verboten, sondern vielmehr geboten c. 12.
Wölfe werden in Engeland nicht mehr gefunden 208
Woodwards Meynung 124. 164
Wurzeln der Bäume und Kräuter 134

Zancle, Insul 206
Zähne von Seehunden 137
Zeichen des Jüngsten Tages, natürlich und willkührlich 380
Zerstörung Jerusalem 301. 306
Zeugnisse der alten heydnischen Scribenten vom Chaos 2 Der Schrift von Auflösung der Welt 297
Zosimus Meldung vom Erdbeben 15
Zirnitzer See 40. 110
Zungensteines 138

8° Nat.

Ray

1756

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ray, John,

Physico-Theologische Betrachtungen von der Welt Anfang, Veränderung u. Untergang worinnen fast alles, was von Bergen, Brunnquellen, Fossilien od. versteinerten Dingen, v. besonderen Wasserfluten u. Überschwemmungen, feuerspeyenden Bergen, ingleichen v. Eigenschaft u. Ursachender Erdbeben

Leipzig 1756

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Nat 1012
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11272173-6
VD18 1170375X-005